



IMPLEMENTACIÓN DE ESCUELAS ABIERTAS EN TERRENOS CON UNA TOPOGRAFÍA ACCIDENTADA

Escuela Federico Proaño

Universidad del Azuay
Facultad de Diseño
Escuela de Arquitectura

Trabajo de Graduación Previo a la Obtención del Título de ARQUITECTO

Pablo Andrés Castillo Sánchez
Arq. Carlos Espinoza Abad
Cuenca, Ecuador
2016





Universidad del Azuay
Facultad de Diseño
Escuela de Arquitectura

**IMPLEMENTACIÓN DE ESCUELAS ABIERTAS EN TERRENOS CON UNA TOPOGRAFÍA
ACCIDENTADA**

Caso: Escuela Federico Proaño

Trabajo de Graduación Previo a la Obtención del Título de
ARQUITECTO

Autor: Pablo Andrés Castillo Sánchez
Director: Arq. Carlos Espinoza Abad

Cuenca, Ecuador
2016

Dedicatoria

Este proyecto esta dedicado en especial a quienes siempre han sido mi apoyo incondicional, mi familia. Sobre todo a mis padres quienes son mi ejemplo a seguir, sin ellos no hubiera podido llegar a esta instancia de mis estudio.

También para todas aquellas personas que me ayudaron en estos cinco años de carrera, para todos ellos que aportaron con sus conocimientos y experiencias a lo largo de este camino.

A mis compañeros y amigos con quienes compartí las experiencias de esta etapa de formación y a mis profesores quienes me guiaron en este proceso.

Agradecimientos

Cristina Segovia
Ma. Paz Castillo
Mateo Andrade
Pablo Paredes
José Ortiz
Santiago Cuesta
Fabricio Carrión
Paula Alvarez
Bernardo Polo

Fam. Andrade Solis

Arq. Carlos Espinoza Abad (Tutor)
Arq. Cristian Sotomayor
Arq. Juan Pablo Carvalho
Arq. Santiago Vanegas
Arq. Alexis Shulman
Ing. Luis Barrera

Taller Vertical II, Universidad del Azuay
Autoridades de la Escuela Federico Proaño

Índice de contenido

1. Caso de Estudio	17
2. Marco Teórico	23
3. Análisis de Sitio	29
3.1 Centro Histórico de Cuenca	31
3.2 Zona de Influencia	39
3.3 Manzana de intervención	49
3.4 Propuesta urbana	63
4. Propuesta Urbano - Arquitectónico	69
4.1 Estrategia de manzana	71
4.2 Programa arquitectónico	87
4.3 Propuesta arquitectónica	91
4.4 Secciones	131
4.5 Sistema Constructivo	141
5. Conclusiones	153
6. Anexos	157
8. Bibliografía	167

“Me he dedicado a la arquitectura como un acto sublime de la imaginación poética. En mí se premia, a todo aquél que ha sido tocado por la belleza.”

Luis Barragán

Resumen

El proyecto tiene como objetivo diseñar los espacios en bordes del Centro Histórico de la ciudad Cuenca, Ecuador. Esta basado en la idea de "Escuelas Abiertas". El caso de estudio donde se va a intervenir es la escuela Federico Proaño, se puede observar varios problemas que contiene la escuelas y su entorno; infraestructura que no responde a la accidentada topografía, iluminación, seguridad, falta de áreas verdes y publicas.

Lo que se pretende es una edificación que responda a la topografía y vistas hacia el Centro Histórico; también eliminar las barreras físicas de la escuela pública para permitir la integración de la comunidad en estos espacios.

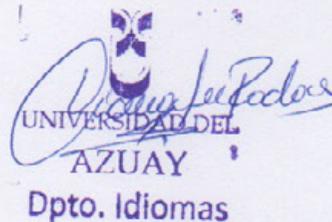
Abstract

Implementation of open schools on lands with uneven topography

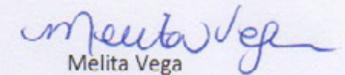
Federico Proaño School Case

The project aims to design the spaces that border the Historical Center of the city of Cuenca, Ecuador, based on the idea of "Open Schools." The case study where the work will take place is *Federico Proaño School*, where various problems can be observed in the school and its surroundings: infrastructure that does not correspond to the uneven topography, illumination, security, lack of green and public spaces. The main goal is to construct a building that responds to the topography and the views toward the Historical Center, and eliminate physical barriers of the public school to enable the integration of the community in these spaces.

Keywords: open school, topography, Historical Center, visuals, public schools, barriers, community.



Translated by:


Melita Vega

May 27, 2016



CASO DE ESTUDIO 1

Problemática

En la ciudad de Cuenca, Ecuador; donde ha crecido drásticamente en los últimos años debido al gran número de vehículos privados que encontramos dentro de la ciudad, al igual que un déficit de espacios públicos, áreas verdes, equipamientos recreativos y sociales dentro de la ciudad.

El barrio Bellavista que está ubicado en las calles Juan Montalvo, Tarqui, Nicanor Merchán y la avenida Héroes de Verdoloma. Es un claro ejemplo donde hace falta áreas verdes, espacios públicos y equipamientos sociales. También podemos decir que hay una discontinuidad en todo este barrio debido a la privatización de predios y principalmente a la presencia de las barreras físicas en predios públicos y privados que se encuentran en todo el barrio, con esto se impide la vinculación de la comunidad.

Al decir todo esto; la escuela Federico se convierte en una gran oportunidad para regenerar el sector y uno de los principales bordes del centro Histórico de Cuenca.

Se ha podido identificar diversos problemas en el sector que afectan la estadía y paso de los peatones en el sector que son:

La falta de iluminación, la inseguridad, la poca área de veredas y el mal estado que se encuentran, escasez de espacio público y áreas

verdes. Estos generan una discontinuidad en el sector.

De igual manera en el colegio Federico Proaño se observó varios problemas que son:

La falta de áreas verdes, el ambiente no es el adecuado para la enseñanza y aprendizaje; la infraestructura de la escuela no está distribuida de una manera óptima debido a su accidentada topografía, esto provoca que los espacios y la iluminación no sean los adecuados.

El colegio Federico Proaño se encuentra en un punto estratégico para la ciudad y el sector; es que se convierta en un punto potencial de una red de equipamientos y espacios públicos, siendo un modelo de usos mixtos para la ciudad de Cuenca.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un proyecto urbano y arquitectónico mediante la regeneración de la escuela Federico Proaño de tal manera que su infraestructura solucione óptimamente, sea proyectar la nueva escuela Federico Proaño óptima debido a la accidentada pendiente del terreno.

Objetivos Específicos

1. Investigar y analizar proyectos de refuncionalización de espacios urbano, edificaciones, escuelas abiertas y equipamientos.
2. Implementar nuevos usos y equipamiento, en la escuela abierta Federico Proaño.
3. Eliminar barreras que impidan la relación de la comunidad con nuevos espacios públicos, proyectando una regeneración urbana en el lugar.
4. Proyectar la nueva escuela Federico Proaño.

Metodología

Se iniciaría con la búsqueda y recopilación de datos de la escuela Federico Proaño, además del estudio de los problemas encontrados en el sector previamente, como: congestión vehicular, subutilización del espacio. A continuación se analizará el lugar y espacio en donde se encuentra la escuela Federico Proaño, realizando el levantamiento fotográfico, de: fachadas, usos y equipamientos existentes en el lugar.

En esta segunda parte, se analiza proyectos y metodología de escuelas en diferentes ciudades del mundo.

Obteniendo el análisis urbano-arquitectónico del sitio se procederá a generar una estrategia urbana de conexiones con la ciudad, buscando tener relaciones, espacios que generen un impacto no solo en sitio, sino también en la ciudad de Cuenca. Posteriormente se generará un programa arquitectónico en el predio de la escuela Federico Proaño que satisfaga las necesidades de los estudiantes y también de la comunidad, concluyendo con un anteproyecto de la propuesta arquitectónica

Finalmente, se desarrollará el proyecto en el predio de la escuela Federico Proaño, generando todos los recursos necesarios mediante el uso de tecnología digital para generar un modelo 3D, plantas, alzados, etc. Para representar de una

manera clara y objetiva el documento final del proyecto final de la carrera de Arquitectura.

Cada una de estas etapas será revisada y aprobada, antes de continuar con su desarrollo, por el profesor de la materia, director y codirector de la tesis y junta académica de la facultad.



MARCO TEÓRICO 2

Marco Teórico

Es de gran importancia hablar de la Cordillera de los Andes, como potencial influencia y determinante creador morfológico territorial en Sudamérica, la ciudad de Cuenca se encuentra ubicada dentro de este gran hito natural América del Sur.

Al occidente de los Andes, hacía el pacífico por ser tan estrecha los ríos no alcanzan a unirse para formar grandes cuencas. Múltiples valles se forman desde el norte hasta el sur, con infinidad de climas y con variaciones de luz de acuerdo a su ubicación, lo que se refleja en la variedad de verdes, haciéndose más intensos a medida que se alejan de los desiertos. (Fernández, 2009, pag16)

Como Gabriela Bustos expresa en su tesis “En todas las ciudades del mundo, la educación es la herramienta mas importante para su desarrollo, por ende los lugares donde se construye el conocimiento, se comparten los saberes y nacen las ideas son los que marcaran el crecimiento de la ciudad. Por ello, estos espacios no se reducen a los centros de educación formal como son las escuelas, colegios, institutos y universidades; y tampoco pueden tener como únicos destinatarios los niños, niñas y jóvenes, ya que la ciudad depende de cada una de las personas que la conforman, indistintamente de su condición etaria, raza, sexo, origen” (Bustos, 2014)

Con base a lo citado y considerando la realidad de nuestro medio, hemos creído conveniente realizar esta propuesta de investigación.

En la cual buscamos determinar los elementos que permitan dar un giro al paradigma de la llamada “escuela tradicional” de nuestro medio, que se ha mantenido desde épocas coloniales hasta nuestros días. Las escuelas son el eje central del cambio que afectará a todo el barrio en el que está localizado, pues incorpora nuevas funciones a dichos complejos, se atenderán necesidades de varios segmentos de la población.

En sus inicios el centro histórico de Cuenca fue planteado como un lugar destinado a la vivienda y acogimiento de la población. Sin embargo, debido al crecimiento y a las nuevas necesidades de la ciudad, se ha convertido en un lugar que acoge locales comerciales y puntos de servicios, tanto públicos como privados, ocasionando migración de las viviendas en las afueras de la ciudad. Situación que trajo consigo una degradación de muchos de los barrios ubicados en el centro histórico.

Uno de los grandes problemas que tenemos en el centro histórico de Cuenca, es la falta de espacios públicos y equipamientos. Haciendo referencia a Calderón y Zabala, “los equipamientos son dotaciones que la comunidad entiende como imprescindibles para el funcionamiento de la

ARQ, n. 71 Los Andes, Santiago, abril 2009, p. 16-19.

estructura social y cuya cobertura ha de ser garantizada colectivamente" (Calderón, Zabala; 2012).

Por lo expuesto los equipamientos deben cumplir una doble función, además de proveer servicios, contribuyen en la construcción de la vida colectiva.

La concepción moderna de la arquitectura establece que desde el primer diseño se deben plantear proyectos como espacios que no solo presten servicios determinados; sino también como lugares de encuentro que promuevan el uso adecuado del tiempo libre y generen sentido de pertenencia y orgullo a través de un alto valor estético.

En este punto es oportuno hacer referencia a Navazo, cuando acertadamente dice "la ciudad hogar se caracteriza por ofrecer un espacio público que invite a estar en él, no únicamente a pasar por él" (Navazo, 2010). Por ello en nuestra propuesta, las escuelas y el espacio público forman parte de una integridad, donde las escuelas abren las puertas a la comunidad de su alrededor, permitiendo la relación e integración con el barrio. "La democratización del espacio público, convirtiéndolo en un lugar que favorezca y posibilite la mezcla de funciones y personas." (Navazo, 2009)

Según Carrión, "La plaza como elemento principal del espacio público, estructura y organiza la ciudad. El espacio público es la gran sala de reunión, de encuentro y de tertulia (ágora, polis) que se constituye en el mayor parlamento cívico, el lugar donde se construye un pensamiento civil. Por eso, la sociedad civil no es un grupo humano sino un espíritu de la ciudad encarnada por los ciudadanos que la habita." (Carrión, 2012).

Dándonos a entender que, a través de un adecuado tratamiento del espacio público, se puede lograr que la gente se sienta cómoda, tranquila y con ganas de interactuar comunidad. Por lo que la integración de la sociedad en estos procesos, dependerá de la formulación y planteamiento de la propuesta para que la respuesta que se tenga sea satisfactoria.

"En la actualidad, los arquitectos modernos saben que los edificios no puede concebirse como unidades aisladas, que hay que incorporarlos a proyectos urbanísticos más amplios. No hay fronteras entre la arquitectura y el urbanismo, como tampoco hay fronteras entre la ciudad y la región. La correlación es necesaria. Los monumentos deben constituir los elementos visibles más contundentes de esos amplios proyectos" (Sert, 1943).



1.- UVA - EL PARAÍSO
- Imagen cubierta accesible usos

Por todo lo referido creemos que las escuelas del mañana deben ser planteadas como espacios multifuncionales, para que no solamente funcionen como escuelas, sino también como centros de cultura, talleres, etc. Es decir lugares en donde se puedan realizar varias actividades a lo largo del día y durante toda la semana.

Así mismo, del los análisis realizados a las escuelas en el centro histórico nos encontramos que todas tienen las mismas características, a pesar de que podrían tener un gran elemento diferenciador si se considera la topografía. Como en el caso la escuela Federico Proaño, que tiene una topografía accidentada, la arquitectura debería ser el resultado de la misma, logrando aprovechar óptimamente los espacios y las funciones que debe tener esta escuela. Como resultado se tiene la tipología tradicional de las escuelas que se ven en el Centro Histórico de Cuenca, "fortalezas cerradas hacia la ciudad".

Por lo expuesto, al partir de la topografía, debemos dar gran importancia a los beneficios que brinda el terreno de intervención, y sus visuales privilegiadas hacia el sur de la ciudad.

Con lo cual la arquitectura será la encargada de enmarcar las visuales comentadas, generando espacios donde los beneficiados sean los usuarios del proyecto.

También nos favorece al proyecto la topografía accidentada ya que se puede hacer que las cubiertas sean usados estos espacios que surgen de la topografía pronunciada del sitio. Buscan optimizar las áreas destinadas al encuentro ciudadano, proponiendo cubiertas habitable, que sean usadas como: parques, miradores, espacios de estancia, actividades recreativas y huertos para la escuela o el barrio, de esta manera optimizamos al máximo el área destinada a los espacios para el encuentro ciudadano.

Con los antecedentes planteados, la propuesta consiste en una intervención en la escuela Federico Proaño, con la que se pretende cambiar el modelo de la escuela tradicional de Cuenca hacia un nuevo concepto integrado con la comunidad. La ejecución de la propuesta hace imprescindible la superación de los estereotipos tradicionales de la arquitectura escolar tradicional.

La propuesta implica una intervención urbana y arquitectónica abierta, a través de la cual integrar al centro educativo, un espacio recreativo y cultural, promoviendo la vinculación de la comunidad.

Otro elemento que hay que mencionar, es el hecho de que el barrio Bellavista, donde se encuentra la escuela Federico Proaño, carece de espacios públicos para uso de la comunidad.

Cabe mencionar que la cubierta debe ser un generador de espacio público y de recreación; tal como se puede apreciar en la imagen 1 en el proyecto "UVA - EL PARAISO", de la empresa "EDU - Empresa de desarrollo Urbano de Medellín", ubicado en San Antonio de Prado, Medellín, Antioquia, Colombia. Una de las condición mas importante en este proyecto es la geográfica, siendo similar a la de Cuenca, donde estas cubiertas se convierten en balcones hacia la ciudad. Albergan diversas actividades como, un gimnasio al aire libre, skate park, juegos infantiles, plazoleta, todos espacios públicos, efectivos y accesibles.

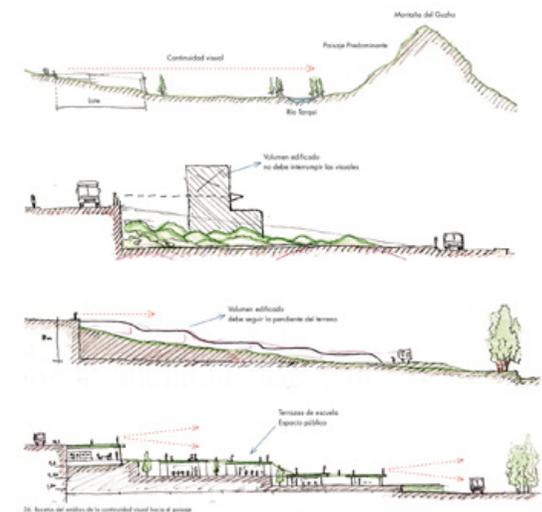
Debemos analizar los espacios Lúdicos o patios, el proyecto "Colegio La Felicidad", de la empresa "FP - Arquitectura", ubicado en Fontibon, Bogota, Colombia (img. 2); Una de las condición mas importante en este proyecto es el uso de estos espacios como extensiones de las aulas, ya sea cubiertas a cielo abierto, donde se pueden realizar actividades fuera del aula, permitiendo la integración con la naturaleza.

Algunos áreas en el proyecto que se va a diseñar van a tener patios a doble altura donde podremos tener una visual directa con las montañas y el centro histórico ya que la topografía del terreno nos permite visualizar de manera directa.

Ya mencionada las visuales en los espacios de doble altura que nos permite ver desde todo el terreno del proyecto podemos decir que la agrupación de estas características como visuales, Terrazas y Topografía; tal como se puede apreciar en la imagen 3 en el proyecto de grado "Modelo de Equipamiento Educativo y su Relación con el Espacio Público, para una Ciudad Compacta Sustentable", ubicado en Cuenca, Azuay, Ecuador; En este proyecto tenemos varias condiciones donde el uso de la topografía del terreno ayuda para un buen emplazamiento del proyecto, también nos damos cuenta que es importante identificar las visuales que tiene el terreno para que el proyecto respete estas vistas y no interrumpa, las cubiertas del proyecto podemos darle un buen uso como espacio público, para el sector.



2.- COLEGIO LA FELICIDAD
- Diagrama de aulas y extensiones de aulas



3.- MODELO DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO Y SU RELACIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, PARA UNA CIUDAD SUSTENTABLE
- Diagrama de visuales y topografía

Jonnathan, Patricio (2014). Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público, para una ciudad compacta sustentable. Cuenca, Ecuador.



ANÁLISIS DE SITIO 3

3. 1

CENTRO HISTÓRICO DE CUENCA

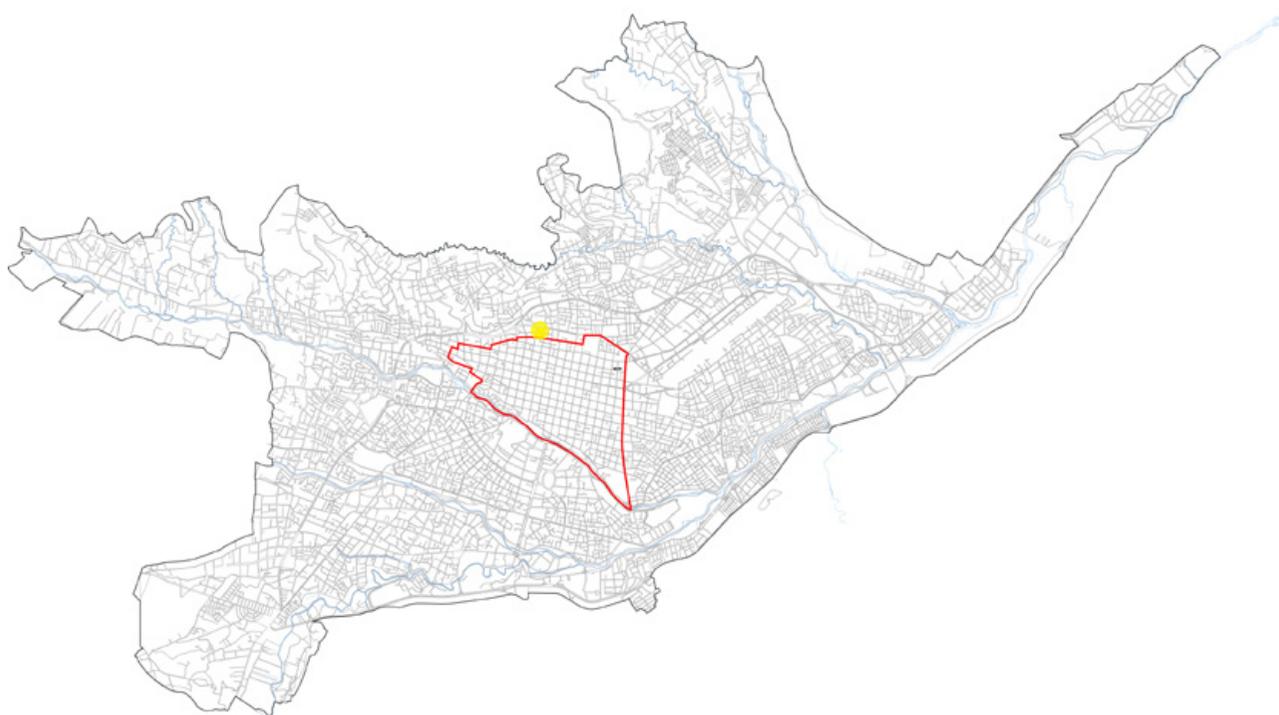
Fotografía Propia





Ubicación en la ciudad

Cuenca, Ecuador



La ciudad de Cuenca, Santa Ana de los Cuatros Ríos, que son: El Tomebamba, El Machángara, El Yanuncay y El Tarqui y cruzan por toda la ciudad.

Cuenca esta ubicada en la parte meridional de la Cordillera Andina Ecuatoriana. La UNESCO declaro a C.H.C. Patrimonio Cultural de la Humanidad el 1 de diciembre de 1999.

La ciudad de Cuenca, esta dividida por 3 terrazas debido a su topografía, donde la Cuenca Histórica esta en la terraza 1 y 2; y la Cuenca Moderna esta en la terraza 3.

Coordenadas:
Latitud: 2°54'28" S
Longitud: 79°00'19" O

Provincia: Azuay

Altitud: 2550 m.s.n.m.

- Límite urbano
- Límite centro histórico
- Hidrografía cuenca
- Escuela federico proaño

Mapa de la ciudad de Cuenca, Redibujo propias.

Transporte público en la ciudad

Cuenca, Ecuador

Tranvía circuito

Con el nuevo sistema de transporte público que se está construyendo en Cuenca, tenemos una aproximación a la escuela Federico Proaño debido a los puntos de parada que tiene el tranvía dándonos una conexión directa hacia el noreste y suroeste de la ciudad.

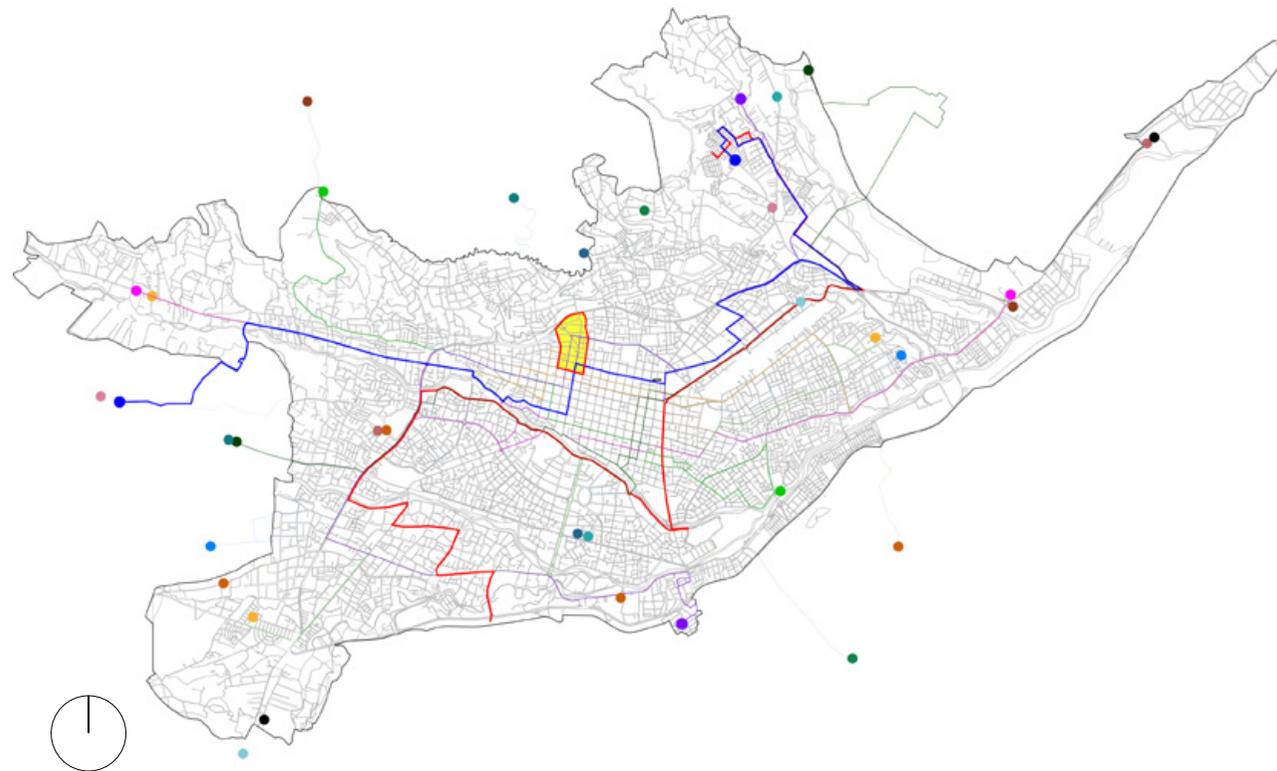
- Paradas del Tranvía
- 1. Río Tarqui
- 2. El Salado
- 3. Mísicata
- 4. Río Yanuncay
- 5. Av. México
- 6. Feria Libre
- 7. Río Tomebamba
- 8n. Calle el Arrayan
- 8s. Gran Colombia
- 9n. Parque del Molinero
- 9s. Unidad Nacional
- 10n. Sector la Cuadra
- 10s. Corazón de Jesús
- 11n. Convención del 45
- 11s. Coronel Talbot
- 12n. Mercado 3 de Noviembre
- 12s. Santo Domingo
- 13n. Padre Aguirre
- 13s. Luis Cordero
- 14n. Antonio Borrero
- 14s. Tomás Ordoñez
- 15n. Plaza Cívica
- 16. Chola Cuencana
- 17. Aeropuerto
- 18. Michichig
- 19. Parque Industrial
- Escuela Federico Proaño



Transporte público en la ciudad

Cuenca, Ecuador

Líneas de buses, Radio de influencia



El Transporte público en la ciudad de Cuenca, tiene alrededor de 28 líneas de buses que circulan por toda la ciudad, donde solo 7 pasan por el área de influencia de la Escuela Federico Proaño. Estas líneas de buses circulan por la mayor parte de Cuenca, con lo que podemos asegurar que desde cualquier punto de Cuenca se pueden llegar al Proyecto.

- Línea 1 Eucaliptos - Sayausi
- Línea 6 Mayancela -Turi
- Línea 8 Los triguales - San Joaquín
- Línea 9 Chaullabamba / Llacao - Feria Libre
- Línea 18 Zona Franca - Aeropuerto
- Línea 20 CDLA. Kennedy - Racar
- Línea 25 CDLA. Jaime Roldos - Merc. 27 de febrero

○ Límite área de influencia

● Análisis de área

Cuenca GAP MUNICIPAL, n/a.

Escuelas públicas del sector

Centro Histórico de Cuenca

Análisis de sitio

De las escuelas encontradas en el Centro Histórico de Cuenca, se escogió. Para el análisis respectivo, la escuela Federico Proaño, ya que tiene características muy peculiares por el lugar donde esta situada.

Las condiciones de la escuela Federico Proaño entre otras son:

Positivas

- Topografía accidentada.
- Visuales importantes
- Conexión directa con el Centro Histórico

Negativas

- Edificación en malas condiciones
- Espacios degradados
- Inseguridad
- Falta de espacio público
- Falta de área verde

- Límite urbano
- Escuelas públicas
- Escuela federico proaño

Mapa de la ciudad de Cuenca, Redibujo propias.



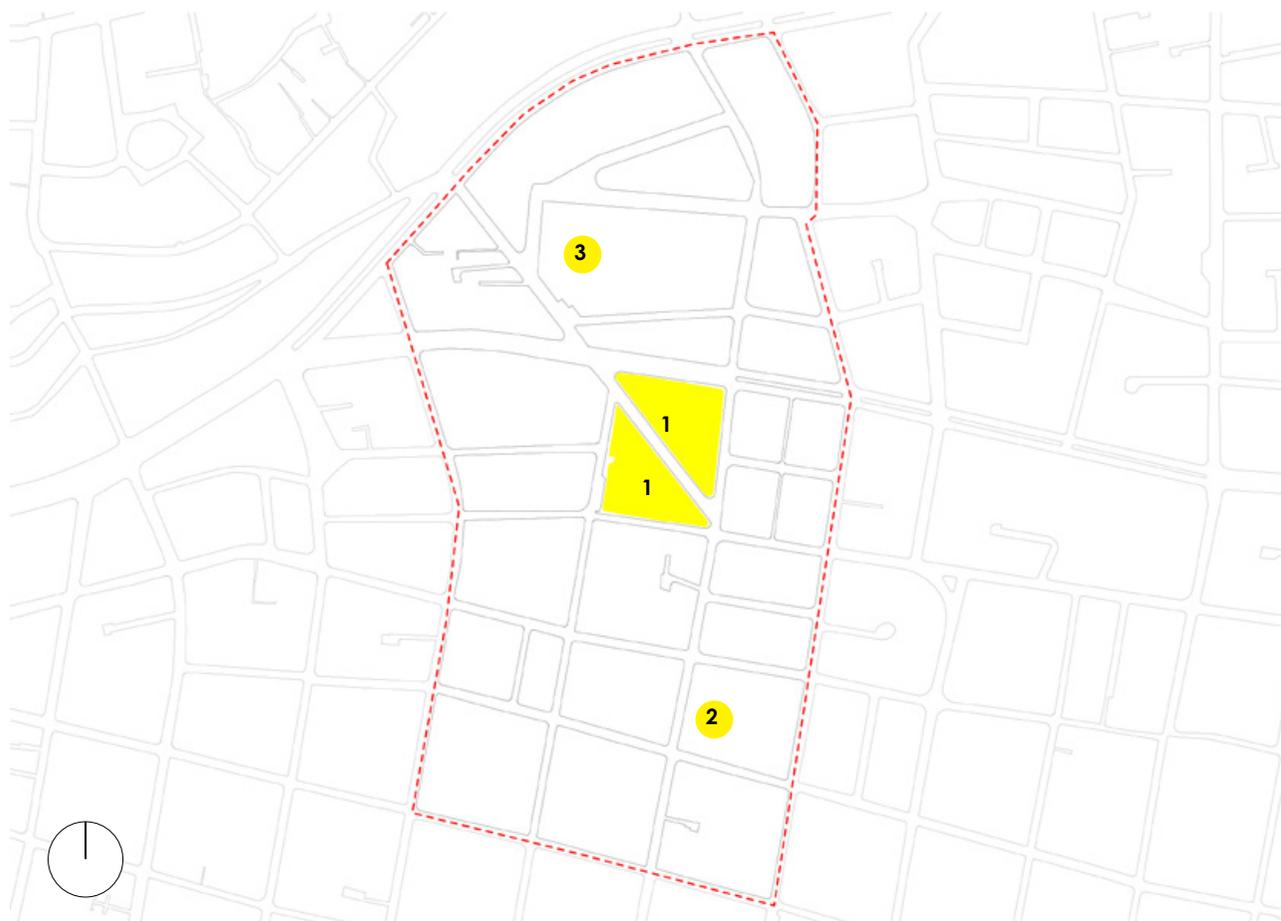
3. 2

ZONA DE INFLUENCIA

Escuela federico proaño

Cuenca, Ecuador

Ubicación, Radio de Influencia



Dentro del radio de influencia de la escuela Federico Proaño encontramos 2 equipamientos; se relacionan el proyecto Parque la Libertad que se encuentra al Norte de la escuela Federico Proaño cruzando la Av. Héroes de Verdeloma y la escuela Carlos Crespi ubicada al Sur de la escuela Federico Proaño, que tiene conexión directa con la calle Tarqui.

- 1 Escuela federico proaño / guardería
- 2 Escuela carlos crespí
- 3 Proyecto parque la liberta
- Radio de Influencia

Mapa de la ciudad de Cuenca, Redibujo propias.

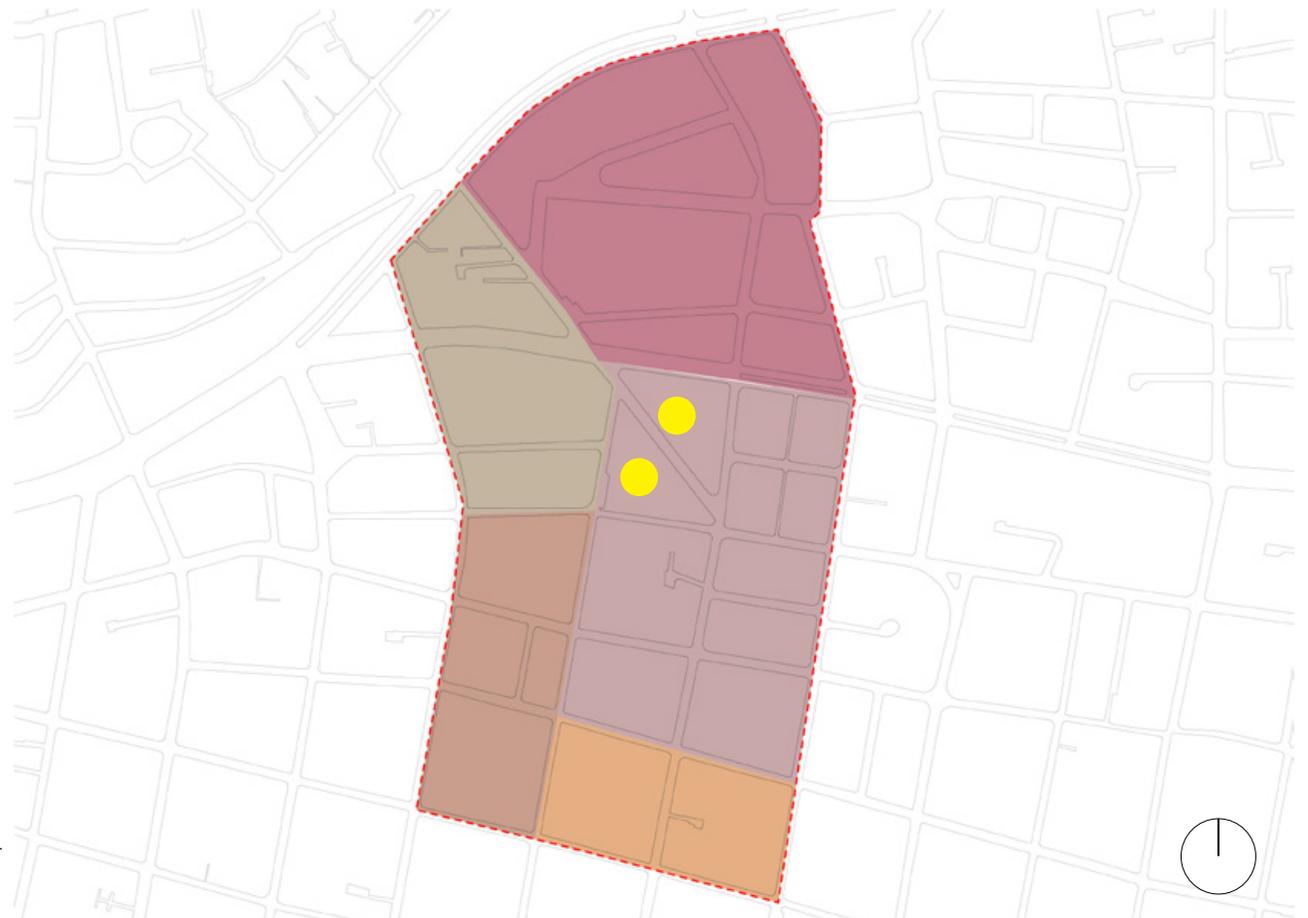
Análisis poblacional

Cuenca, Ecuador

Censo poblacional, Radio de influencia

En el radio de influencia de la Escuela Federico Proaño, consta de dos zonas según los datos de la INEC, contabilizando un total de 2.768 habitantes.

El proyecto que se va a plantear servirá de forma directa para a los habitantes que se encuentra en el radio de influencia, y secundariamente cualquier habitante de la ciudad.

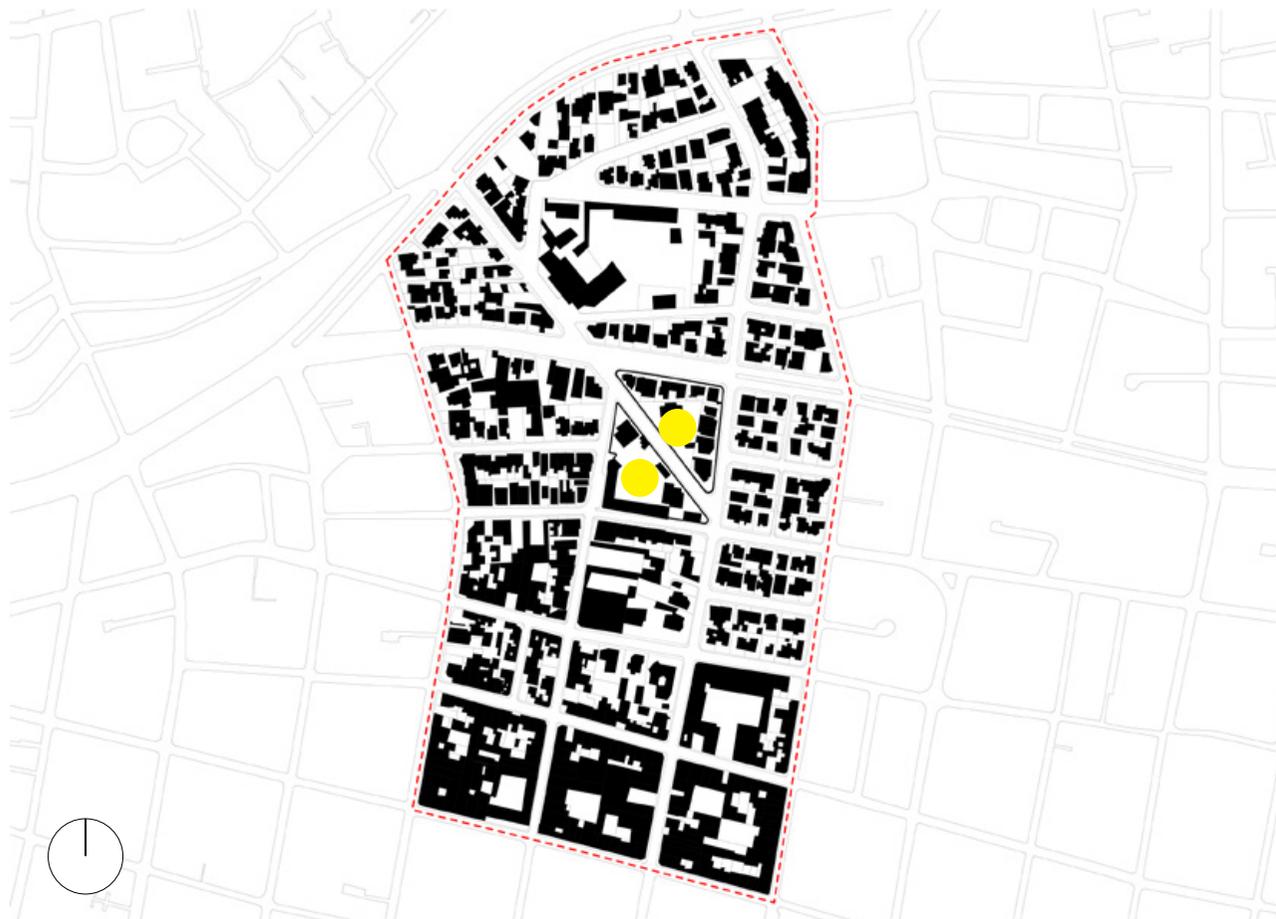


Procesado con Redatam+SP; CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010; INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS - INEC, ECUADOR

Llenos & Vacios

Cuenca, Ecuador

Radio de Influencia



Según los resultados sacados. Obtenidos en la zona de estudio:

- 65,45% es construido (Llenos)
- 34,55 % sin construir (Vacíos)

NOTA: No se considera en el calculo lo que son vías vehiculares

● Llenos

Área: 65,45 %

○ Vacios

Área: 34,55 %

○ Radio de influencia

● Escuela federico proaño / guardería

Mapa de la ciudad de Cuenca, Redibujo propias.

Vías

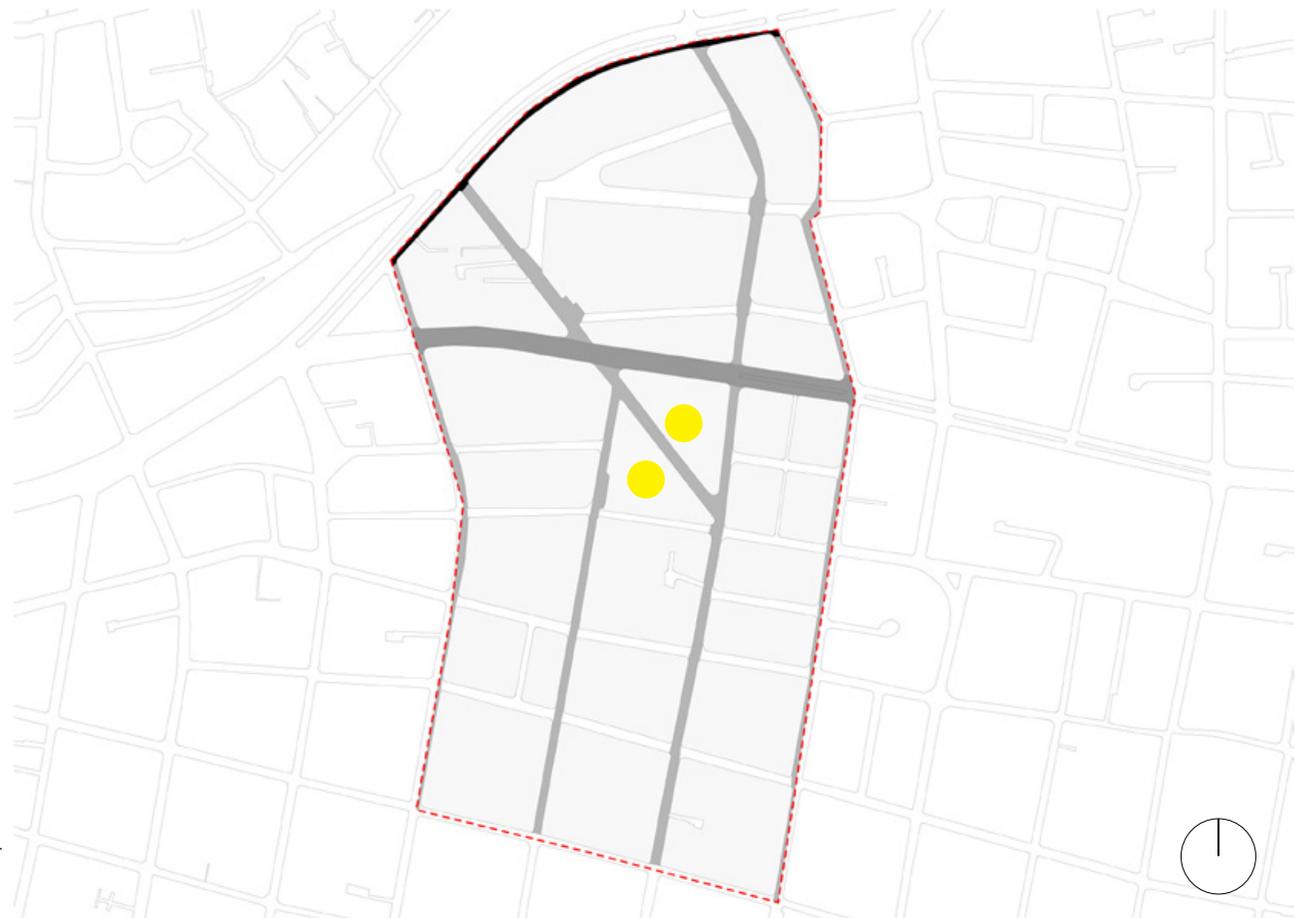
Cuenca, Ecuador

Jerarquía Vías, Radio de influencia

En este análisis vemos el porcentaje que tiene las vías en el radio de influencia.

- Vía Expresa
Área: 3,92 %
- Vía Arterial
Área: 14,86 %
- Vía Colectora
Área: 34,08 %
- Vía Local
Área: 47,14 %
- Radio de influencia
- Escuela federico proaño / guardería

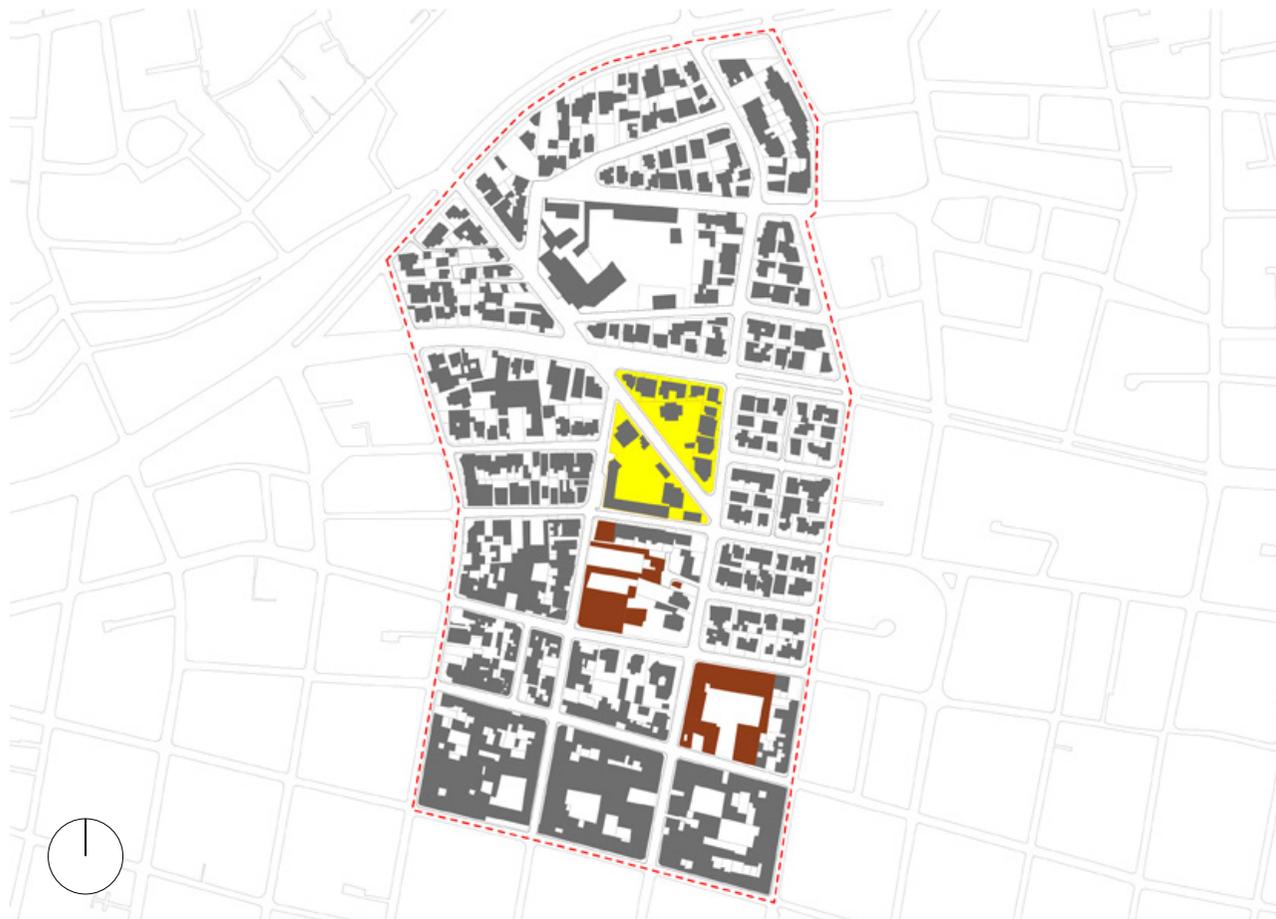
Mapa de la ciudad de Cuenca, Redibujo propias.



Oportunidades de manzana

Cuenca, Ecuador

Radio de Influencia



La oportunidad que tenemos. Es al Sur de la escuela Federico Proaño, donde tenemos predios potenciales para futuras intervenciones conectando así con la escuela Federico Proaño y con la escuela Carlos Crespi.

-  Predios a intervenir en la propuesta
-  Predios potenciales a las nuevas intervenciones
-  Predios
-  Radio de influencia
-  Escuela federico proaño / guardería

Mapa de la ciudad de Cuenca, Redibujo propias.

Peatón vs Vehículo

Cuenca, Ecuador

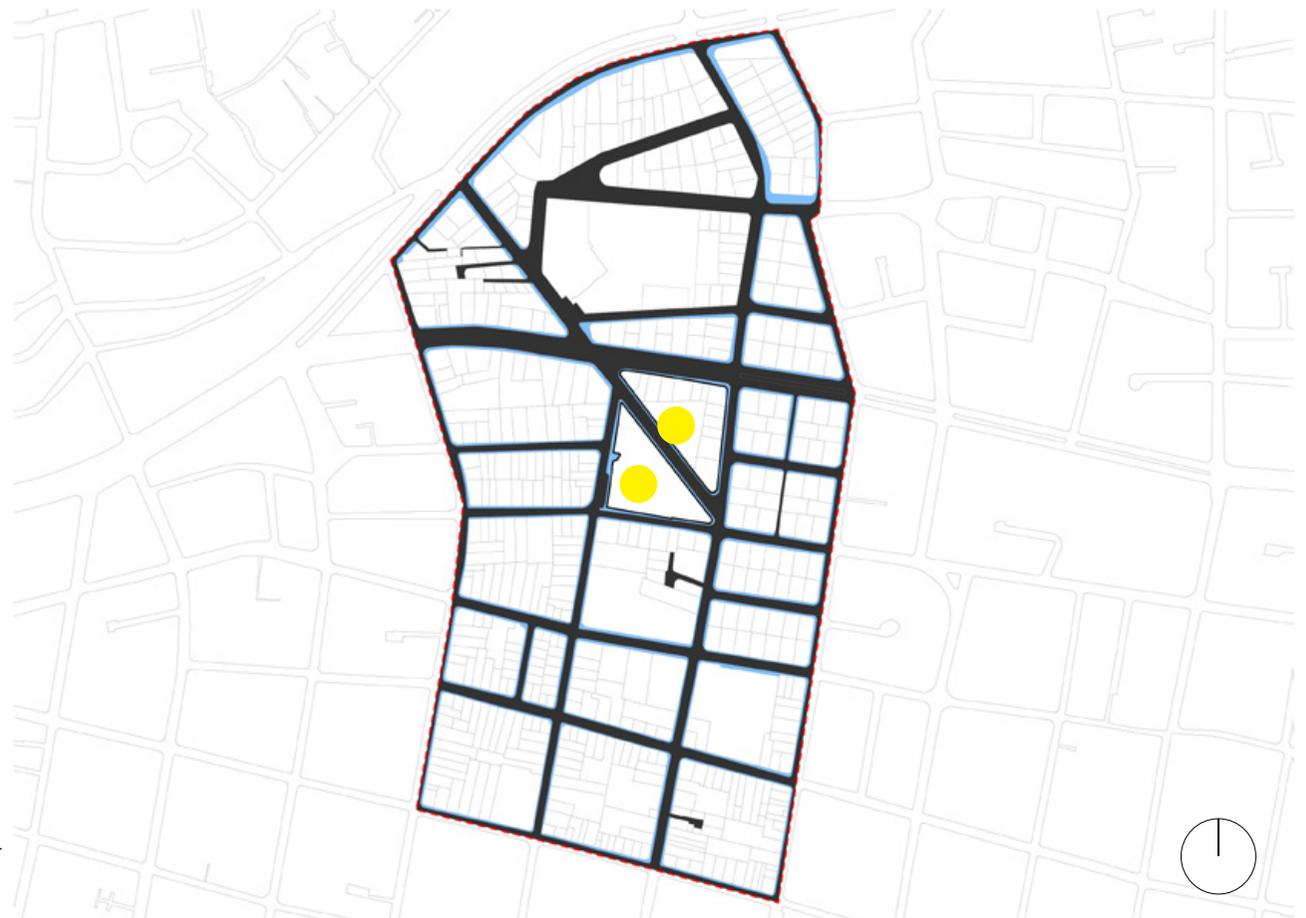
Radio de influencia

Según los resultados sacados tenemos:

- 75,20% es destinado al transporte público y privado
- 24,80 % es destinado al peatón

- Peatón
Área: 24,80 %
- Vehicular
Área: 75,20 %
- Radio de influencia
- Escuela federico proaño / guardería

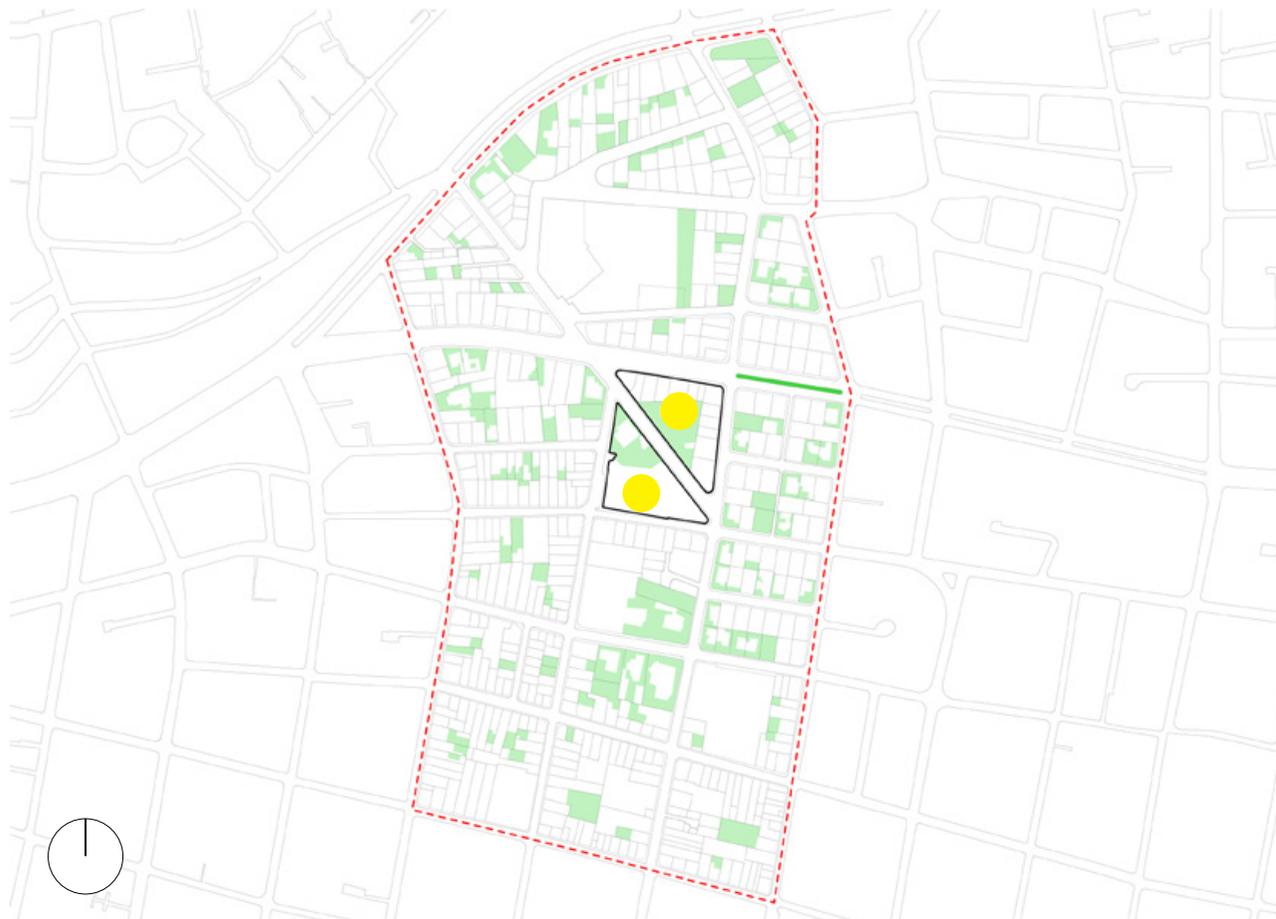
Mapa de la ciudad de Cuenca, Redibujó propias.



Verde público vs privado

Cuenca, Ecuador

Radio de Influencia



Según los resultados sacados tenemos:

- 99,94% es destinado al espacio privado

- 0,06 % es destinado al espacio público (Veredas, Parques, Plazas, etc.)

● Privado

Área: 99,94 %

● Público

Área: 0,06 %

○ Radio de influencia

● Escuela federico proaño / guardería

Mapa de la ciudad de Cuenca, Redibujo propias.

Espacio público vs Espacio privado

Cuenca, Ecuador

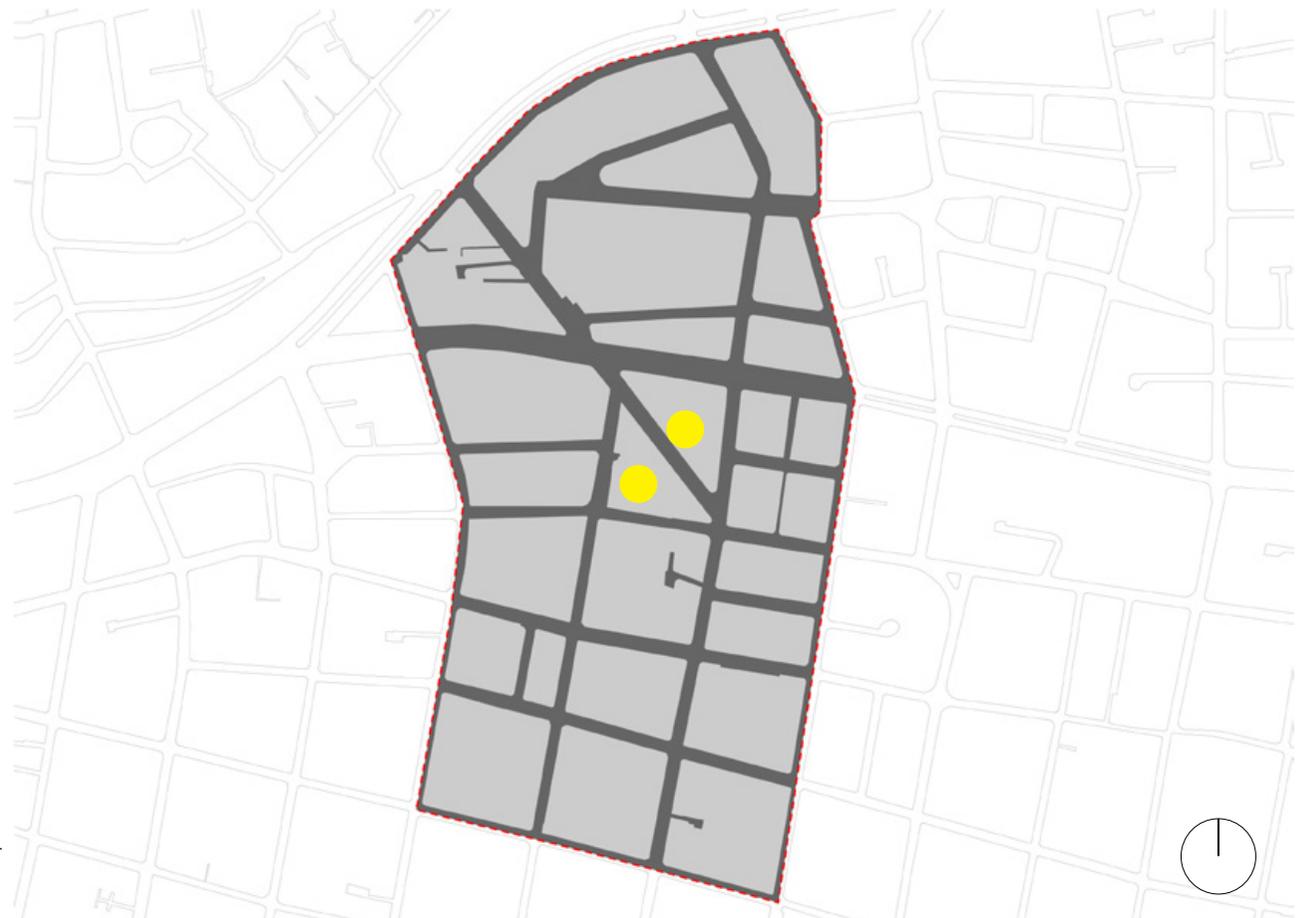
Radio de influencia

Según los resultados sacados tenemos:

- 74,66% es destinado al espacio privado
- 25,34 % es destinado al espacio público (Veredas, Calles, Plazas, etc.)

- Público
Área: 25,34 %
- Privado
Área: 74,66 %
- Radio de influencia
- Escuela federico proaño / guardería

Mapa de la ciudad de Cuenca, Redibujo propias.



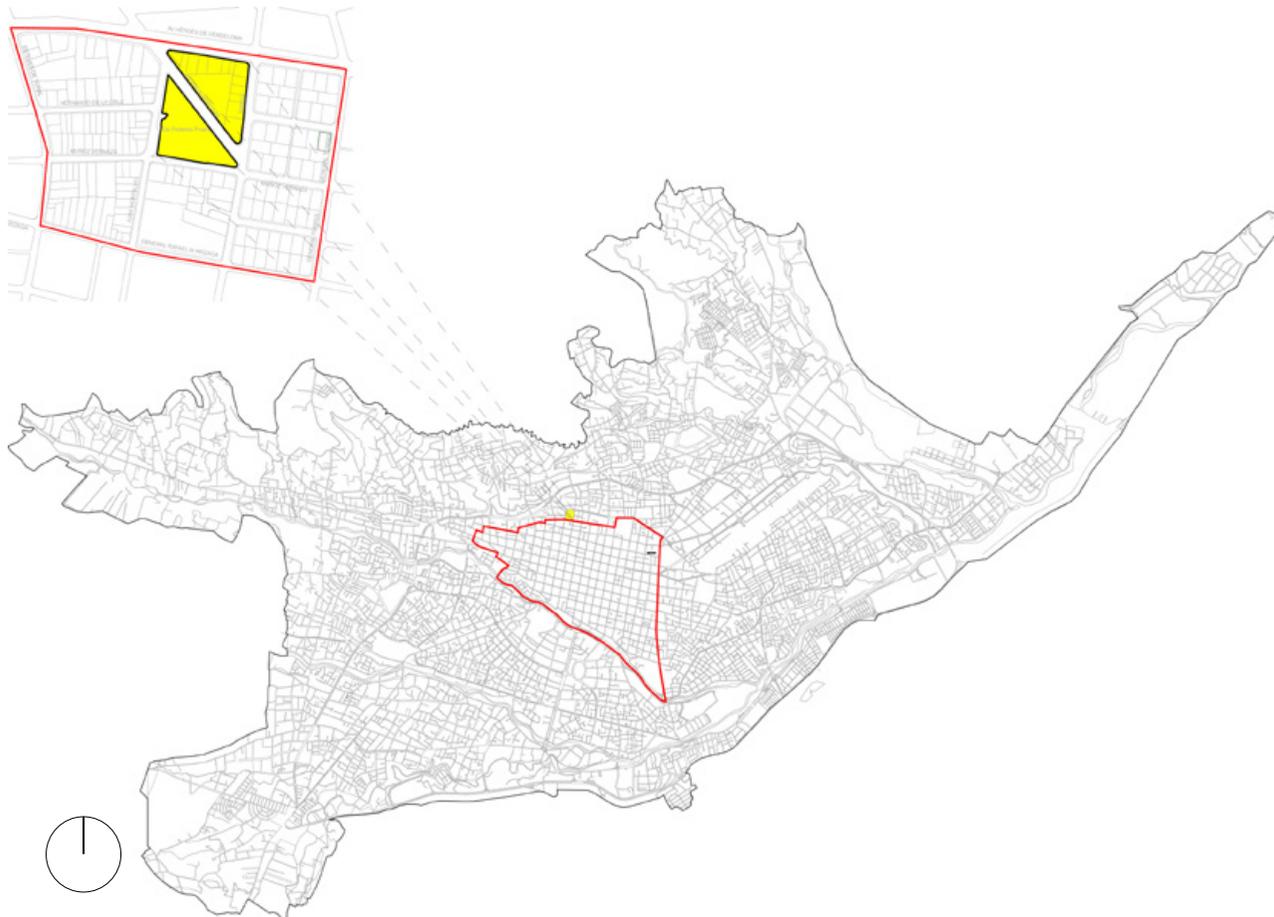
3. 3

MANZANA DE INTERVENCIÓN

Ubicación general

Cuenca, Ecuador

Radio Manzana



- Límite urbano
- Límite centro histórico
- Escuela federico proaño / guardería

Mapa de la ciudad de Cuenca, Redibujo propias.

Ubicación manzana

Cuenca, Ecuador

Radio Manzana

La escuela Federico Proaño, está situada entre las calles Juan Montalvo, Tarqui, Nicanor Merchan, perteneciente al barrio Bellavista. El terreno es único en su forma, con su topografía accidentada.

Construido: 1920

Plantas:

Planta Baja
Planta Alta

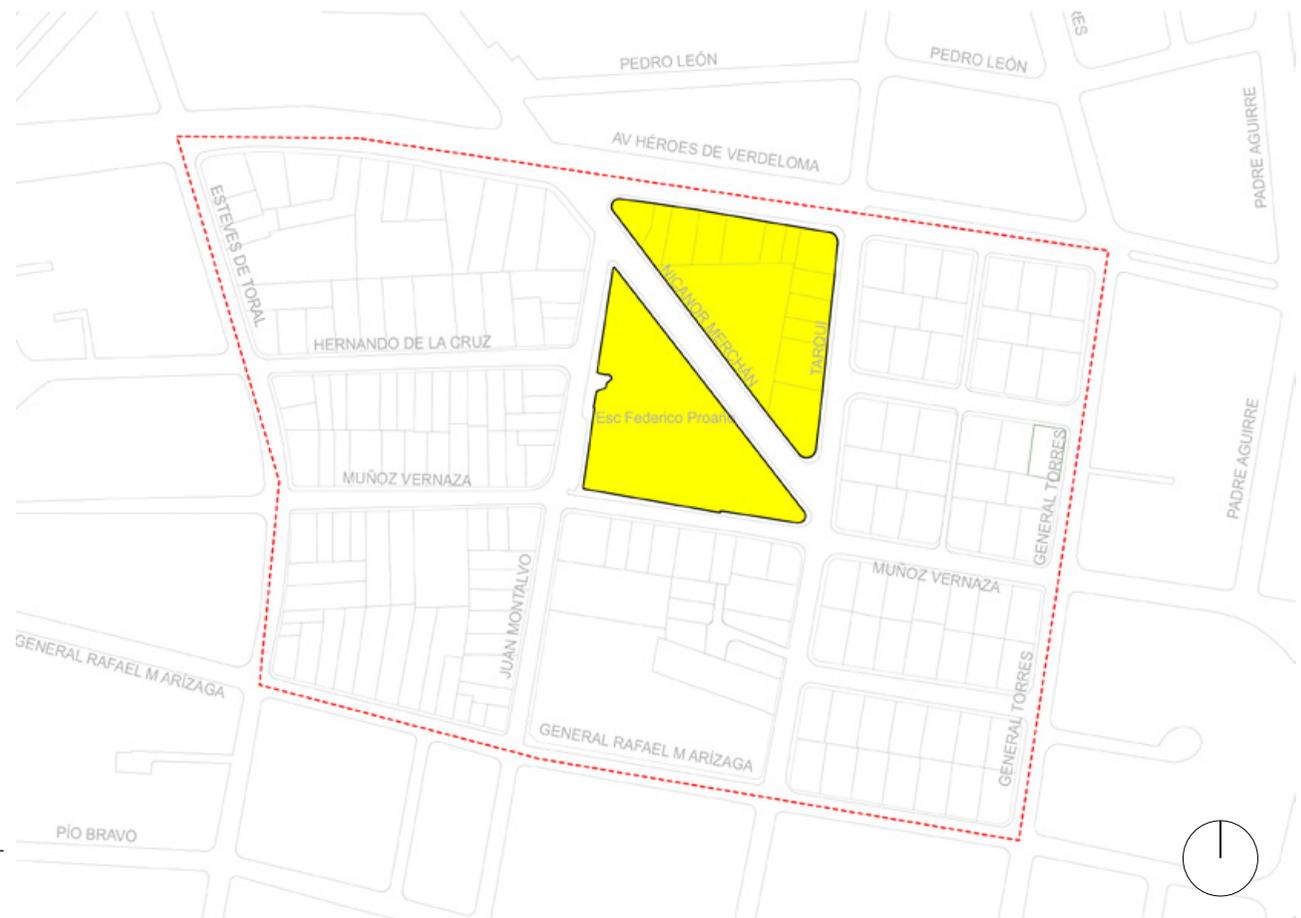
Terreno: 5837,765 m²

Superficie de Construcción:

Cubierta: 1945,823 m²

-  Radio de influencia
-  Escuela federico proaño / guardería

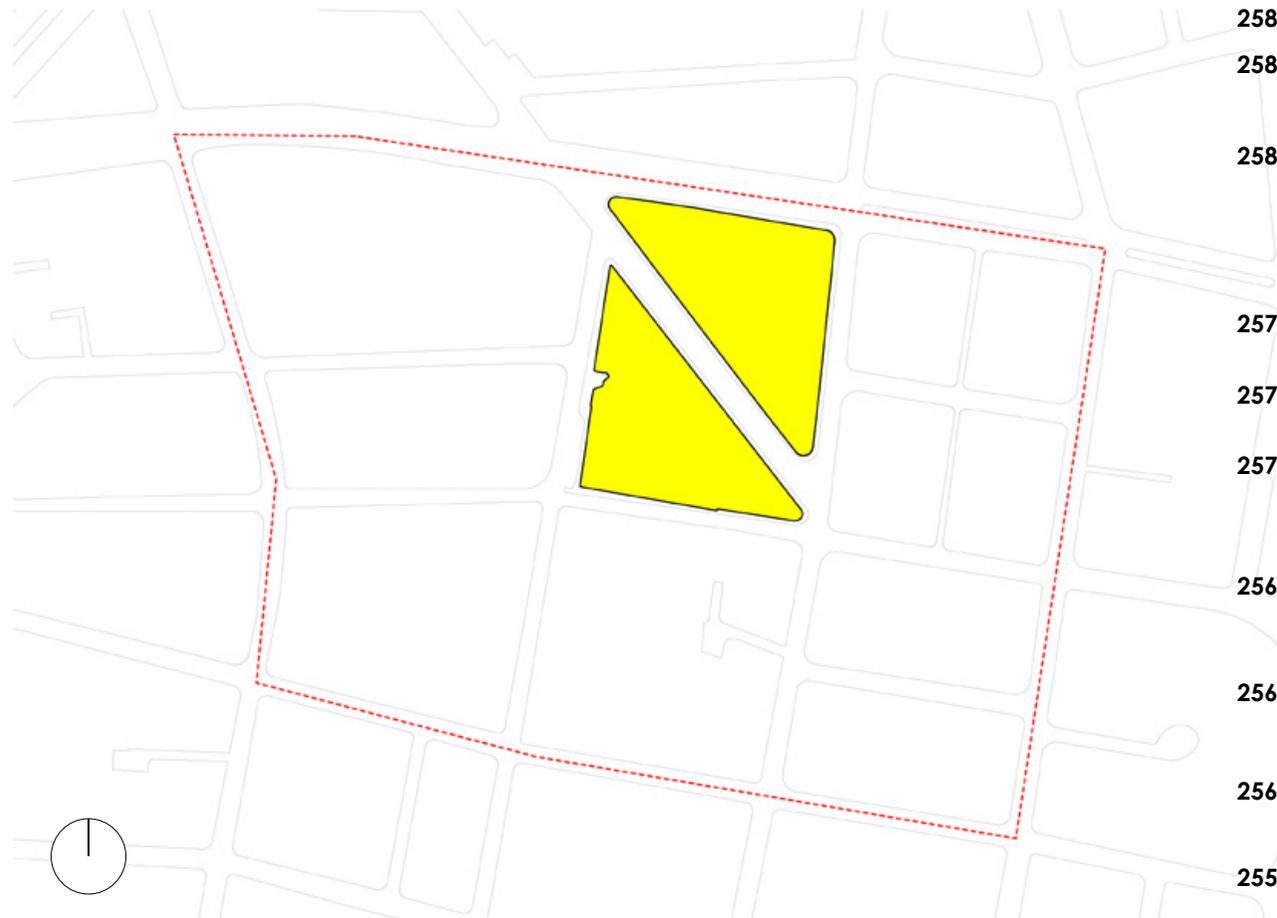
Mapa de la ciudad de Cuenca, Redibujo propias.



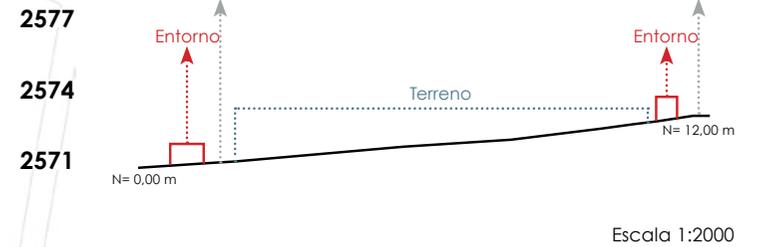
Topografía

Cuenca, Ecuador

Radio Manzana



2586 De acuerdo con el análisis de la topografía, tenemos una
pendiente pronunciada donde:
2583 Cota 2.568 m = Cota 0,00 m
2580 Cota 2.580 m = Cota 12,00 m



2568

2565

2562

2559

- Curvas de nivel
- Radio de influencia
- Escuela federico proaño / guardería

Mapa de la ciudad de Cuenca, Redibujo propias.

Usos de suelo

Cuenca, Ecuador

Radio Manzana

En el análisis de usos de suelo vemos que predomina la vivienda con un 90 %

- U074 Picanterías
- U081 Viviendas
- U095 Garajes
- U101 Bodegas
- U102 Tiendas de Abarrotes
- U160 Carpintería
- U189 Guardería
- U191 Educación Primaria
- U192 Educación Secundaria
- U198 Lote Vacío
- U203 Espacio Deportivo
- Radio de influencia
- Escuela federico proaño / guardería

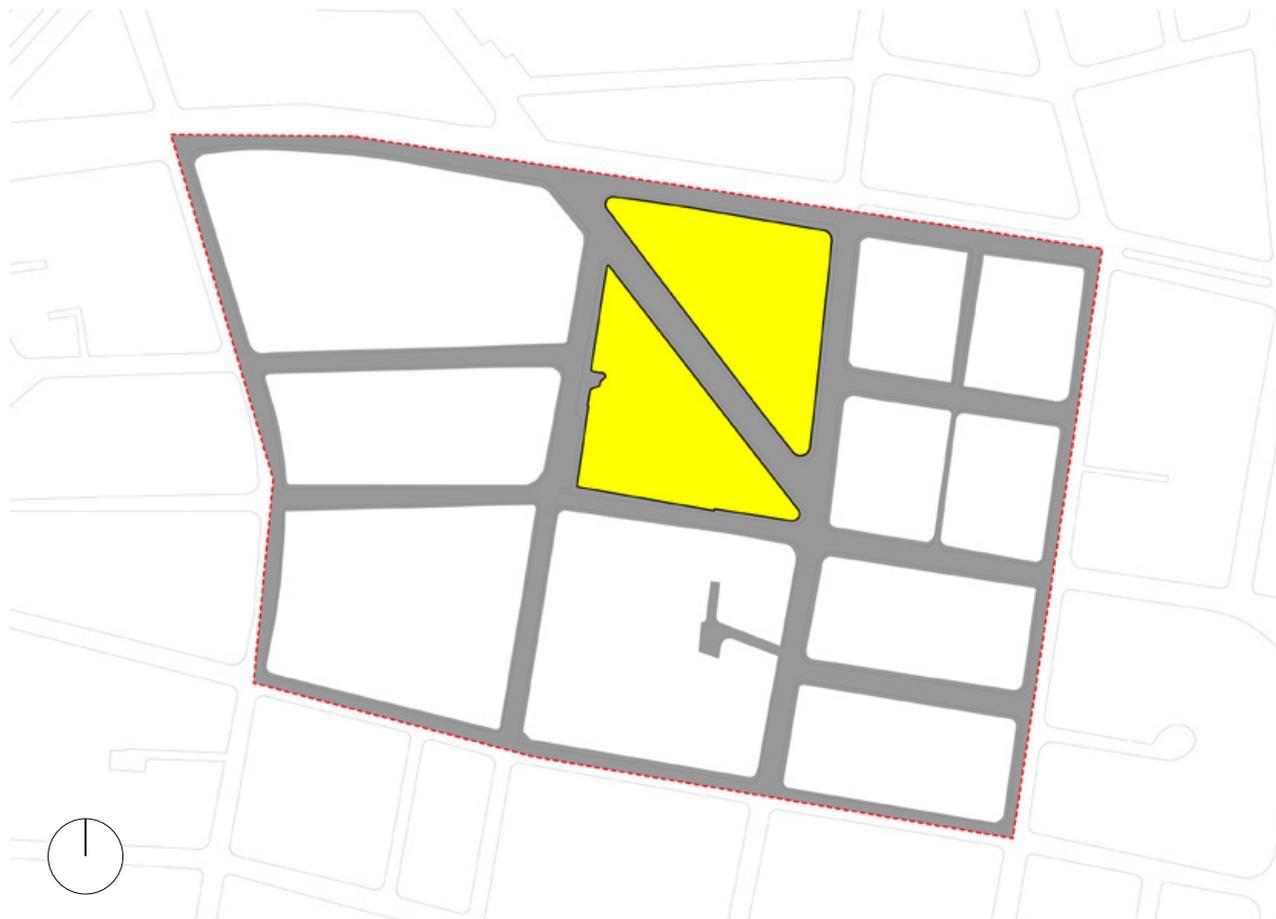
Mapa de la ciudad de Cuenca, Redibujo propias.



Espacio público verde vs Espacio público mineral

Cuenca, Ecuador

Radio Manzana



Según los resultados sacados tenemos:

- 100% es destinado al espacio público de paso
- 0,00 % es destinado al espacio verde público

- Verde público
Área: 0 %
- Mineral público
Área: 100 %

- Radio de influencia
- Escuela Federico proaño / guardería

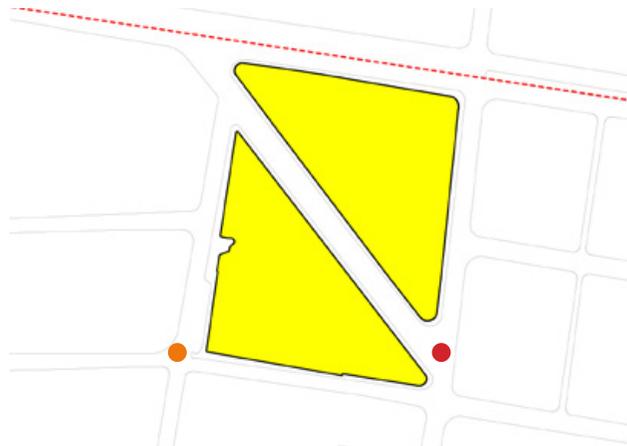
Mapa de la ciudad de Cuenca, Redibujo propias.

Conteo de flujos

Cuenca, Ecuador

Radio Manzana

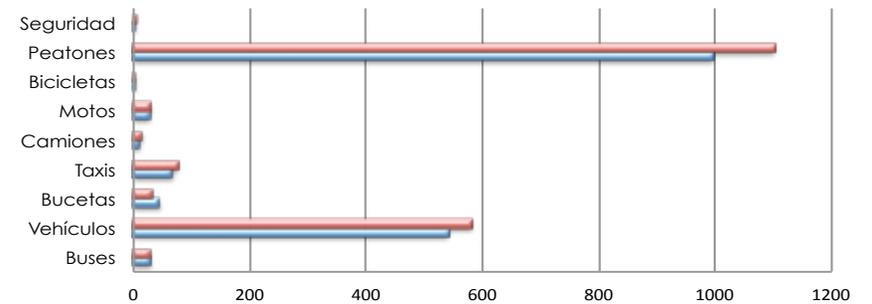
El sector donde se encuentra la escuela Federico Proaño, esta dividida por una vía sentido Este - Oeste y por la Av. Héroes de Verdeloma, de sentido Norte - Sur por la calle Tarqui. En estas vías hay presencia de transporte motorizado, como de peatones a lo largo del día.



- Radio de influencia
- Escuela federico proaño / guardería

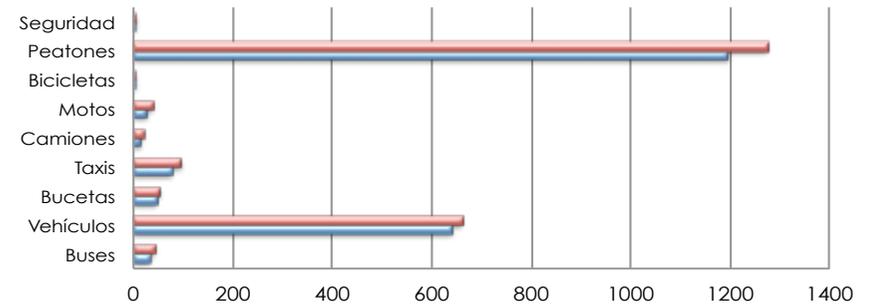
Elaboración Propia: Conteo de Flujos.
Fuente: Análisis Propio.

● Calle Juan Montalvo y Muños Vernaza



	Buses	Vehículos	Bucetas	Taxis	Camiones	Motos	Bicicletas	Peatones	Seguridad
HORA PICO 5-6PM	28	580	31	75	15	30	4	1100	5
HORA VALLE 9-10AM	30	540	45	67	10	28	2	996	2

● Calle Tarqui , Nicanor Merchán y Muños Vernaza



	Buses	Vehículos	Bucetas	Taxis	Camiones	Motos	Bicicletas	Peatones	Seguridad
HORA PICO 5-6PM	42	660	54	96	21	39	3	1275	6
HORA VALLE 9-10AM	33	640	46	77	15	27	5	1196	5

Seguridad - Iluminación

Cuenca, Ecuador

Radio Manzana



La inseguridad en el radio de la manzana es debido a la falta de espacio de actividad en el lugar ya que estos hacen que sea mas seguros y transitables.

La falta de iluminación es debido al mal mantenimiento de las mismas.

● Inseguridad peatonal

● Falta de iluminación

○ Radio de influencia

● Escuela federico proaño / guardería

Mapa de la ciudad de Cuenca, Redibujo propias.

Confort Térmico - Acústico

Cuenca, Ecuador

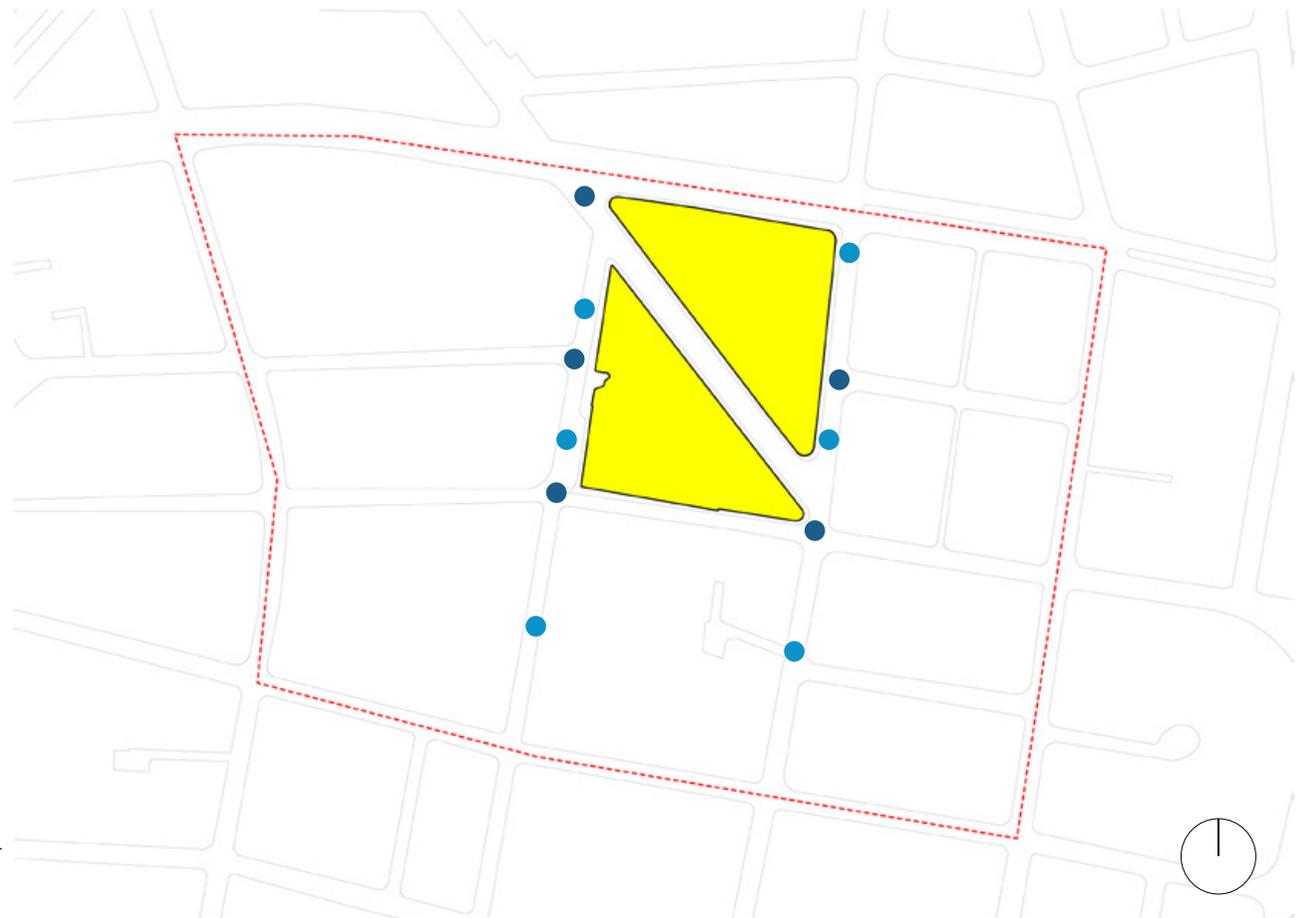
Radio Manzana

En el análisis dio a conocer que la contaminación acústica es debido al tráfico vehicular, conformada por transporte privado, público.

De igual manera el confort térmico en estas vías, es muy mala ya que no hay presencia de vegetación a lo largo de estas vías.

- Contaminación acústica
- Falta de confort térmico
- Radio de influencia
- Escuela federico proaño / guardería

Mapa de la ciudad de Cuenca, Redibujo propias.



Ambiente Urbano Diurno

Cuenca, Ecuador

Radio Manzana



F1 - Calle Nicanor Merchan



F2 - Calle Alberto Muñoz Vernza



F3 - Calle Juan Montalvo

Fotografías Propias

Ambiente Urbano Nocturno

Cuenca, Ecuador

Radio Manzana



F1 - Calle Alberto Muñoz Vernza



F2 - Calle Nicanor Merchan



F3 - Calle Tarquí

Fotografías Propias

Ambiente Interior de la Escuela

Cuenca, Ecuador

Sitio



F1 - Patio general vista hacia los baños



F2 - Parte superior del terreno vista hacia el anfiteatro



F3 - Parte superior del terreno vista hacia la cancha

Fotografías Propias

Ambiente Interior de la Escuela

Cuenca, Ecuador

Sitio



F4 - Cancha para uso del básico



F5 - Baños generales



F6 - Áreas recreativas

Fotografías Propias

3.4

ESTRATEGIA URBANA

Estrategia urbana

Sección Longitudinal



Terreno Escuela Federico Proaño

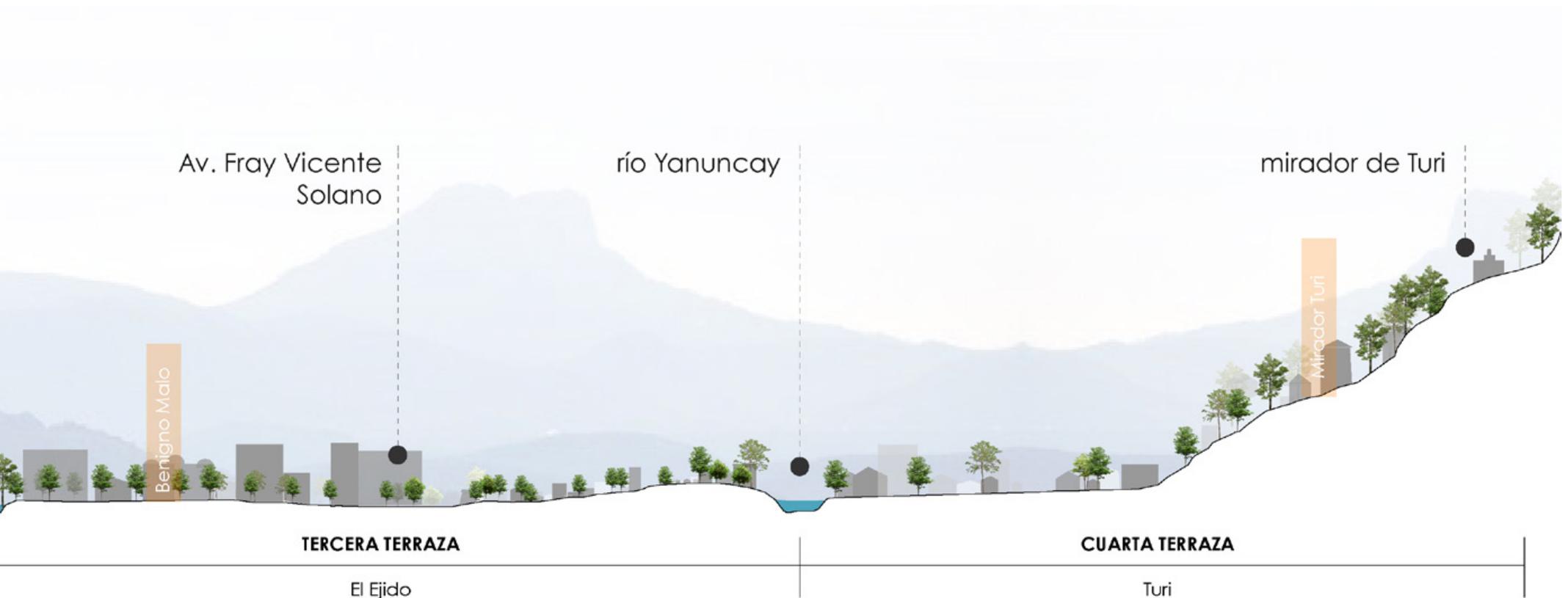
La escuela Federico Proaño se encuentra ubicada entre las dos terrazas de cuenca; la primera terraza "Loma de Culca" y la segunda terraza "Centro Histórico".

El resultado de estar entre estas dos terrazas es que el terreno tiene unas condiciones como:

- Topografía accidentada
- Visuales importantes hacia el Centro Histórico de Cuenca y la montaña de Turi.

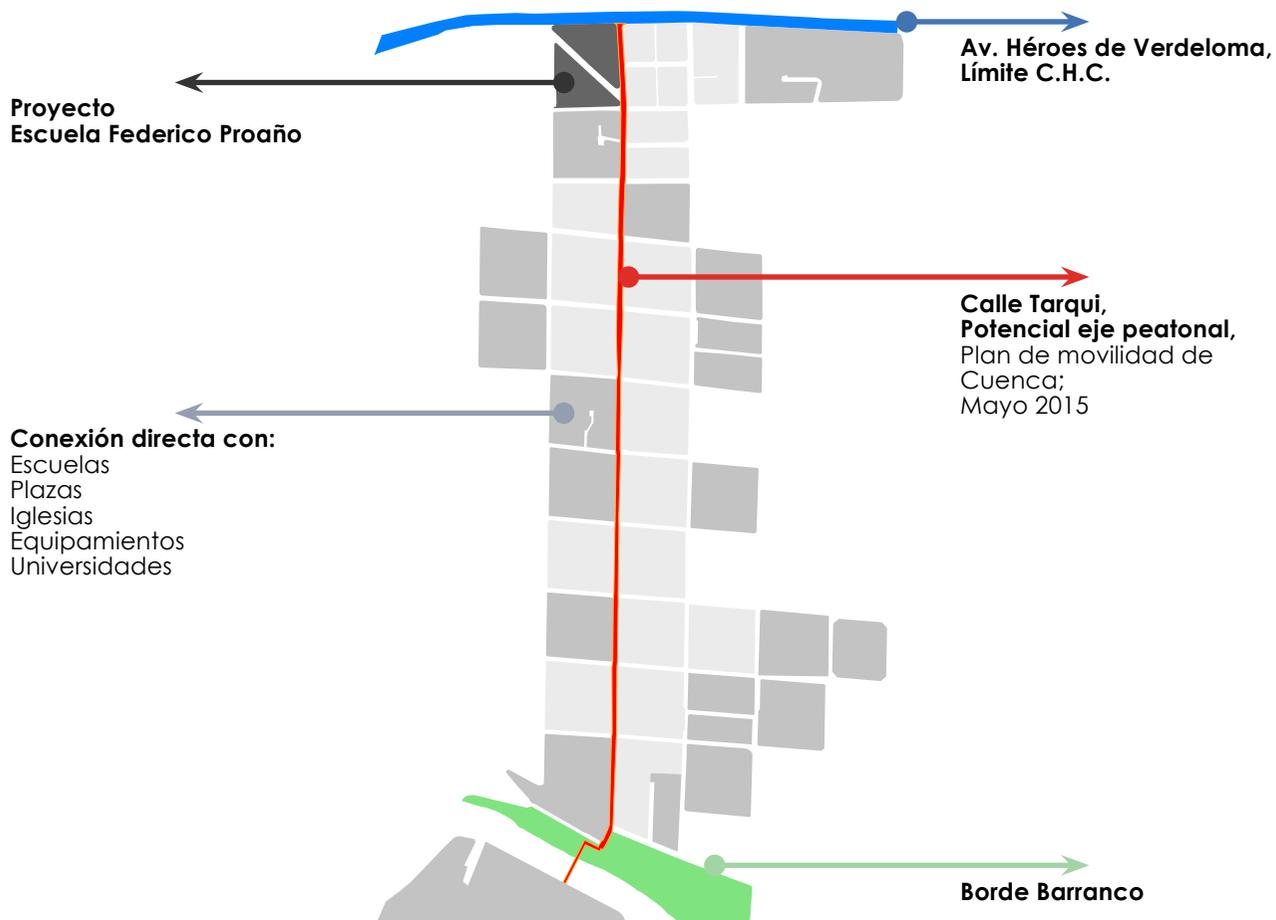
Con estas condiciones lo que se pretende hacer en el proyecto es:

1. La edificación responda a la topografía.
2. Tener visuales directas hacia las vistas importantes.
3. La cubierta del proyecto debe ser accesible para varios usos que se necesiten en la zona.



Estrategia urbana

Plan de movilidad



Plan de movilidad

Con respecto al plan de movilidad, según el análisis se vio que la Calle Tarqui es un potencial eje peatonal, ya que conecta directamente la terraza baja "El Barranco" y con la terraza superior "Av. Héroes de Verdeloma" siendo el Límite del Centro Histórico de Cuenca.

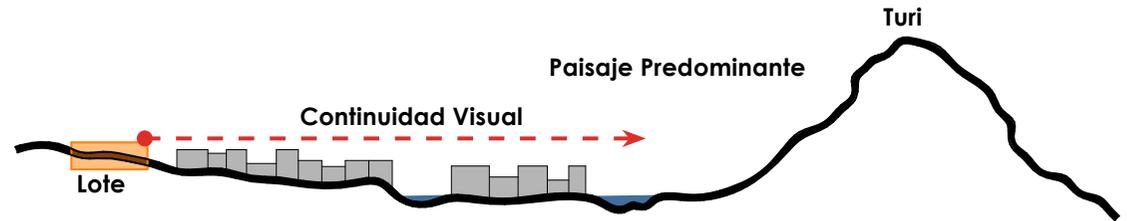
Debido a este eje potencial, podemos tener conexiones directas a los largo del C.H.C. con escuelas, plazas, iglesias, equipamientos, universidades y comercios, etc.

Estrategia urbana

Visuales / Topografía

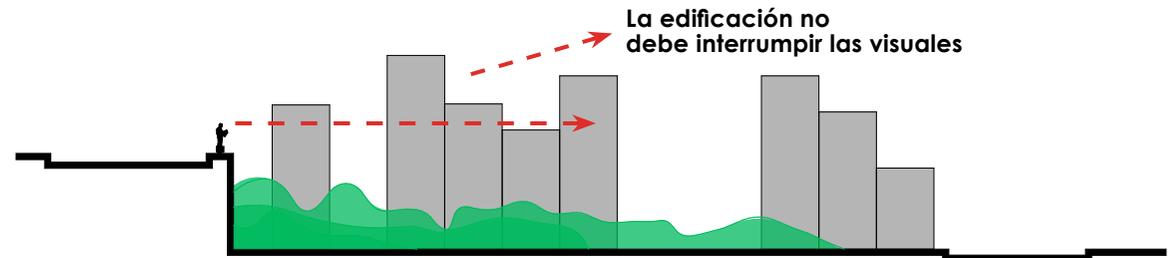
Continuidad visual

En el proyecto se pretende que la persona donde se encuentre siempre tenga una continuidad visual con el entorno, en este caso las visuales, El Centro Histórico de Cuenca y las montañas de Turi.



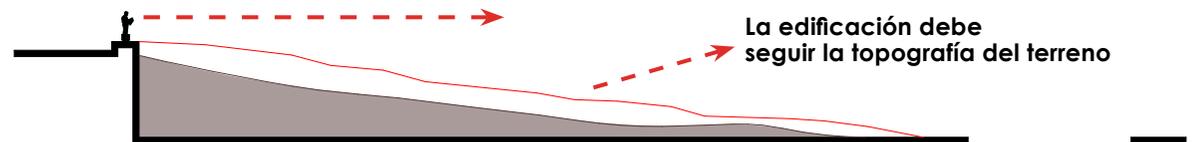
Edificación

Con respecto a la edificación este no debe obstruir la visual que tiene el peatón hacia el paisaje de la ciudad, en cambio lo que se pretende es marcar las visuales importantes con su arquitectura.



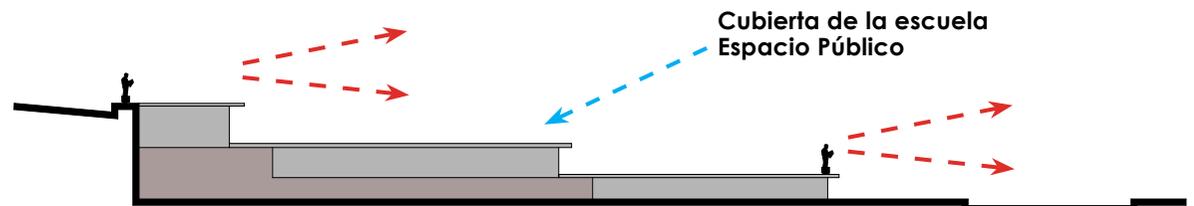
Topografía

Con respecto a la topografía; la propuesta siempre será la respuesta directa del terreno, ya que dependiendo de la pendiente y del programa se planteará diferentes soluciones de emplazamientos.



Terrazas accesibles

Las terrazas accesibles son una respuesta a la topografía del terreno, ya que con estas no solamente se resuelve la cubierta del proyecto sino también se genera espacio público, áreas verdes, huertos, espacios de recreación, etc.





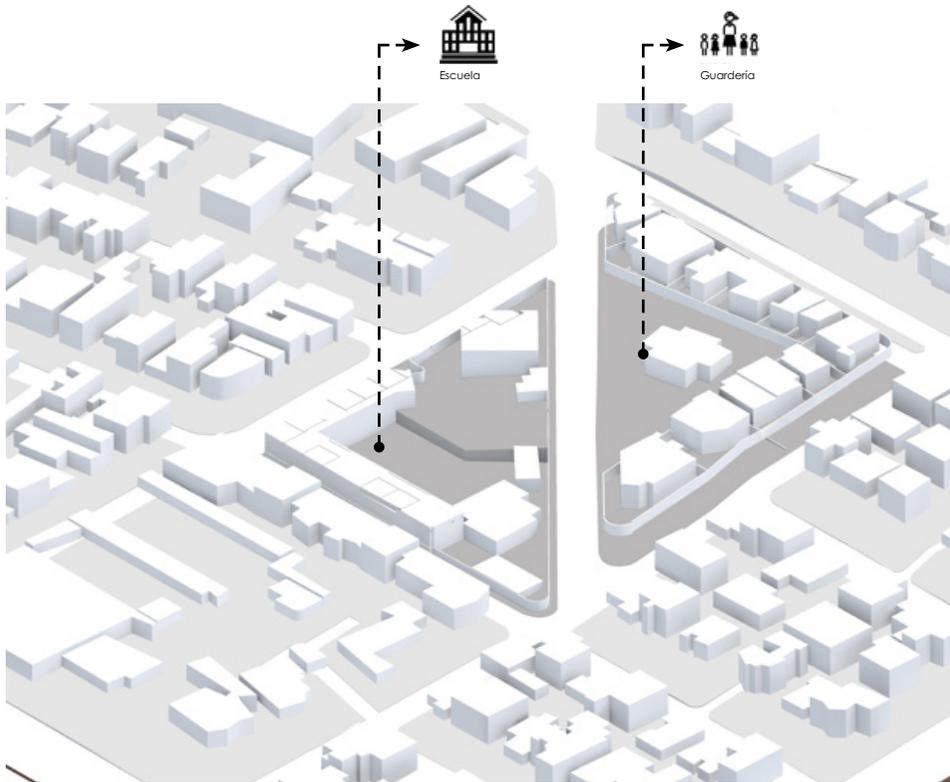
PROPUESTA URBANO - ARQUITECTÓNICO 4

4.1

ESTRATEGIA DE MANZANA

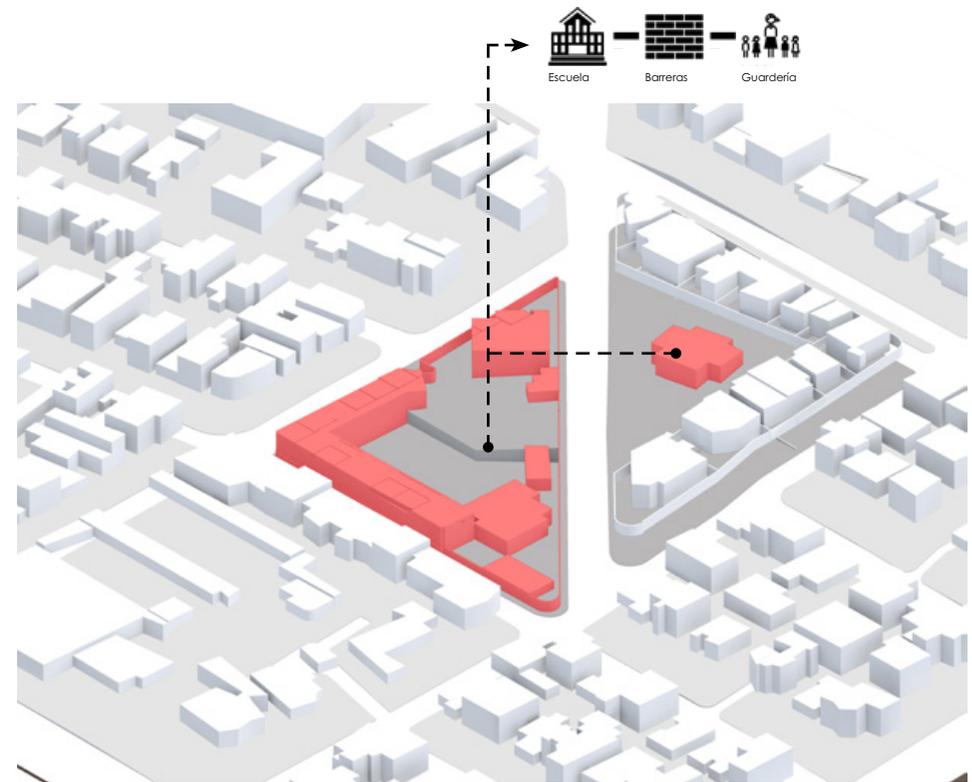
Estrategia de manzana

Acciones - Escuela Federico Proaño



Estado actual

Podemos darnos cuenta que la Escuela Federico Proaño, no está bien emplazado de acuerdo con la topografía que contiene el sitio, de igual manera vemos que carece de área verde, espacio público, espacios de estancia, sombra, entre otros.

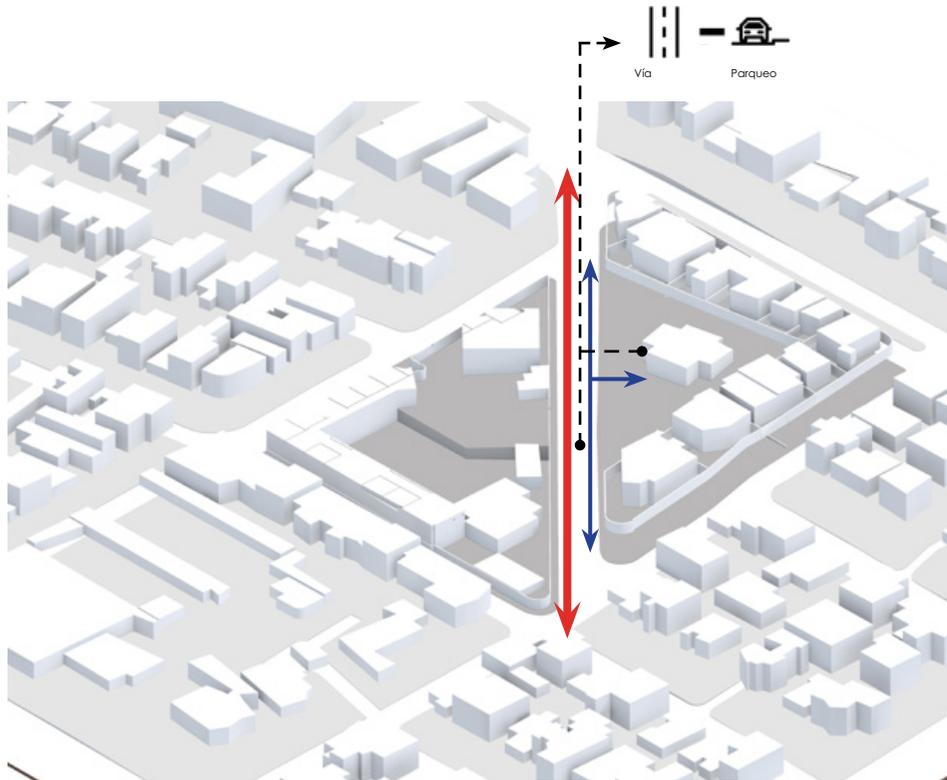


Eliminación de edificios y barreras

La infraestructura de la Escuela Federico Proaño se encuentra desgastada y en estado negativo su construcción. De igual manera la guardería no posee el espacio físico para poder desarrollar la actividad óptimamente. También encontramos barreras físicas que impiden la integración con el barrio. Se propone la eliminación de estas edificaciones y la integración de nuevos espacios, teniendo una conexión directa con el barrio.

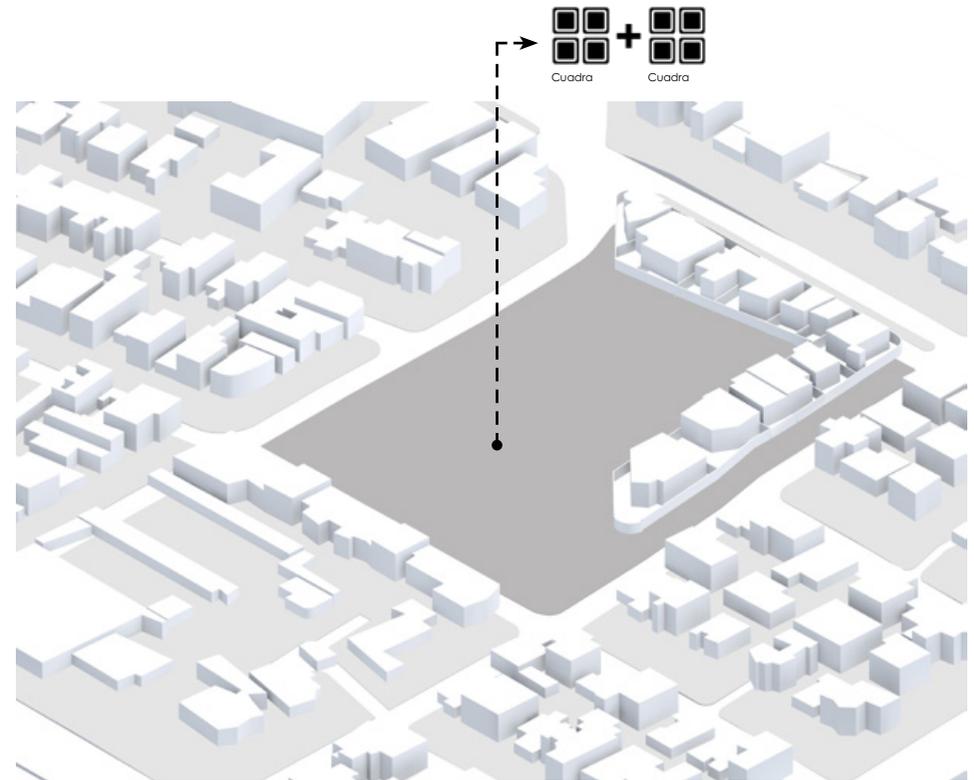
Estrategia de manzana

Acciones - Escuela Federico Proaño



Eliminación de vía

La eliminación de la Calle Nicanor Merchán ubicada entre las Calles Juan Montalvo y Tarquí; es debido a que solo tiene uso para el ingreso de la guardería, con la eliminación de esta calle podemos integrar estas dos manzanas.

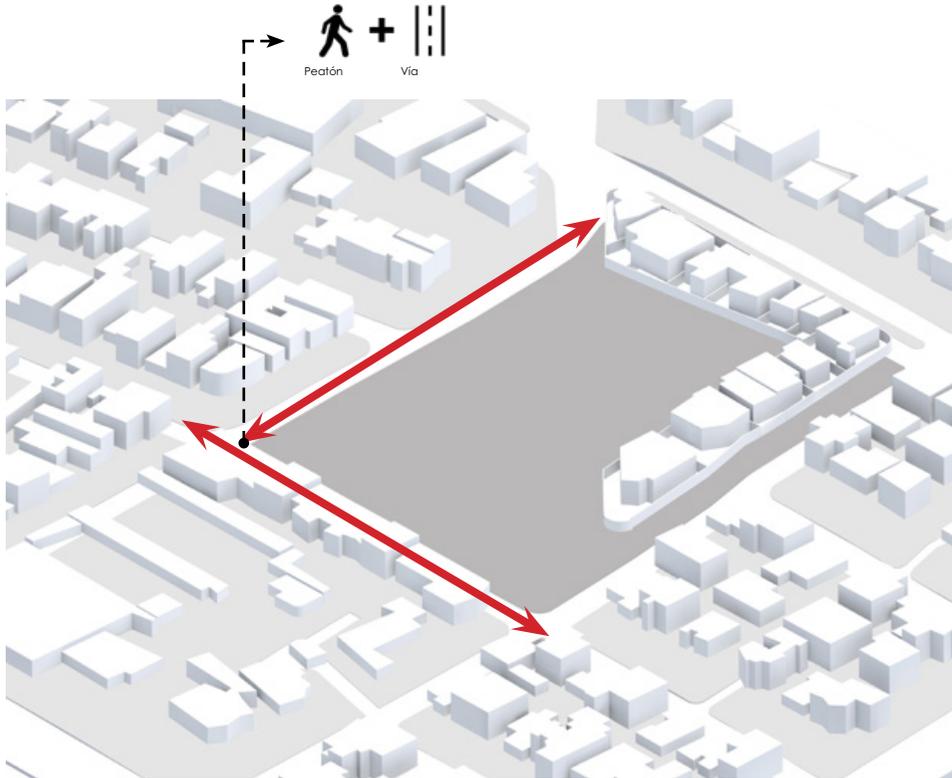


Unificación de manzanas

Al integrar las dos manzanas y conformar una sola podemos emplazar de una mejor manera la nueva escuela federico proaño, incorporando la guardería como parte de ella.

Estrategia de manzana

Acciones - Escuela Federico Proaño



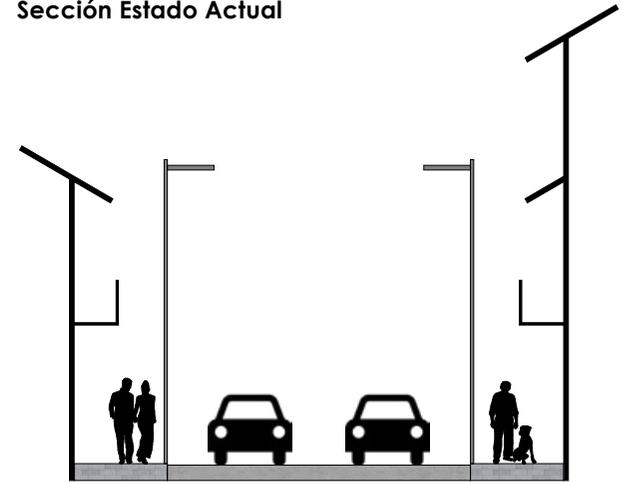
Cambio de sección vial

En las Calles Juan Montalvo y Alberto Vega Muños Vernaza, se decidió cambiar la sección vial ya que actualmente estas calles dan preferencia al vehículo, dejando a un lado al peatón con veredas de 1,20 m para su circulación.

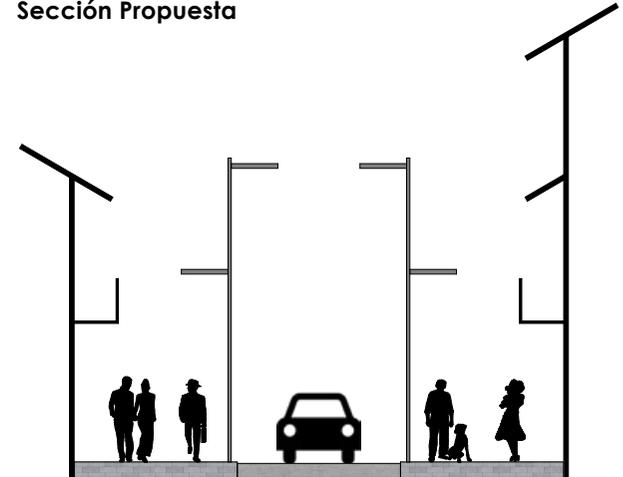
En la propuesta se reduce el carril de dos vehículos a uno aprovechando y agrandando las veredas a 3,20 m cada una.

Calle Juan Montalvo
Calle Alberto Vega Muños Vernaza

Sección Estado Actual

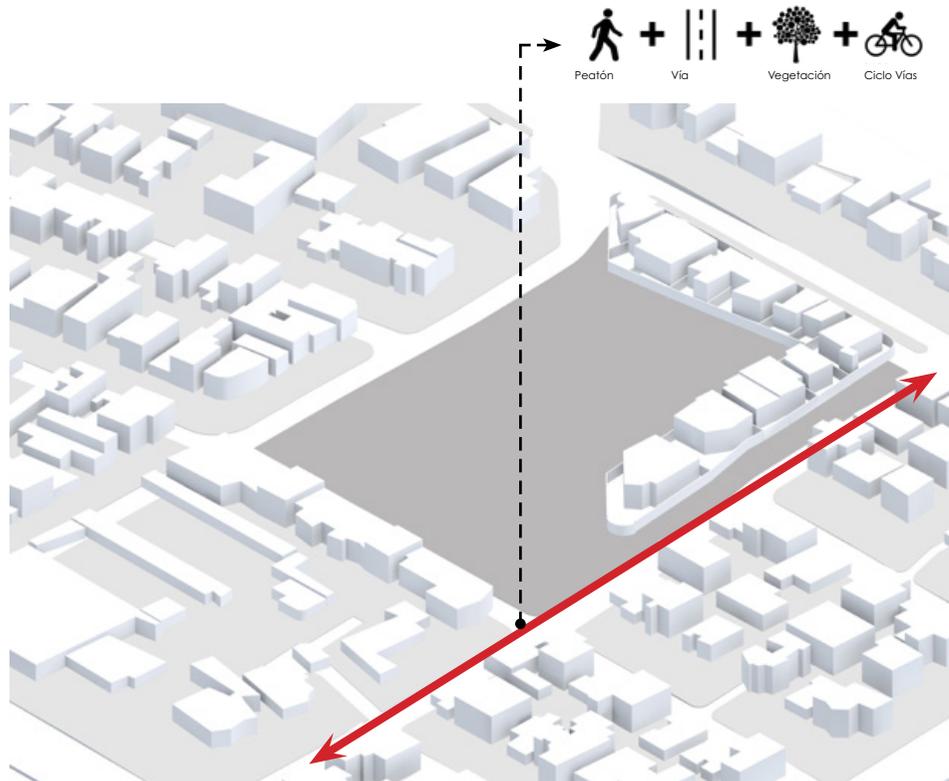


Sección Propuesta



Estrategia de manzana

Acciones - Escuela Federico Proaño

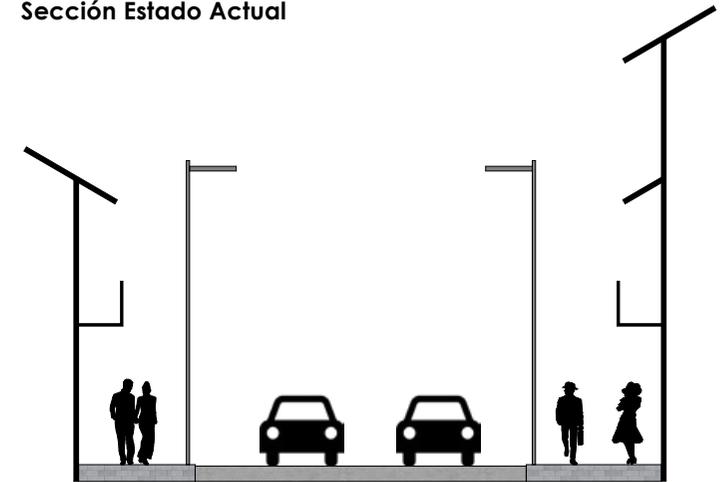


Cambio de sección vial

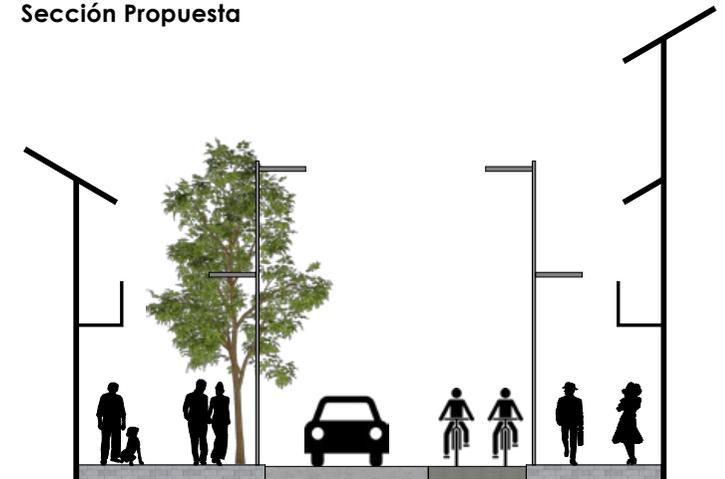
En la Calle Tarqui, se decidió cambiar en la sección vial ya que esta calle dan preferencia al vehículo y dejando a un lado al peatón dándoles unas veredas de 1,50 m para su circulación; en la propuesta se reduce el carril de dos vehículos a uno, con esto se aprovecha y se agrandan las veredas a una totalidad de 3,00 m por vereda. Con esto podemos planificar una ciclovia de 1,50 m que conecte El Barranco con la Avenida Héroes de Verdeloma.

Calle Tarqui

Sección Estado Actual

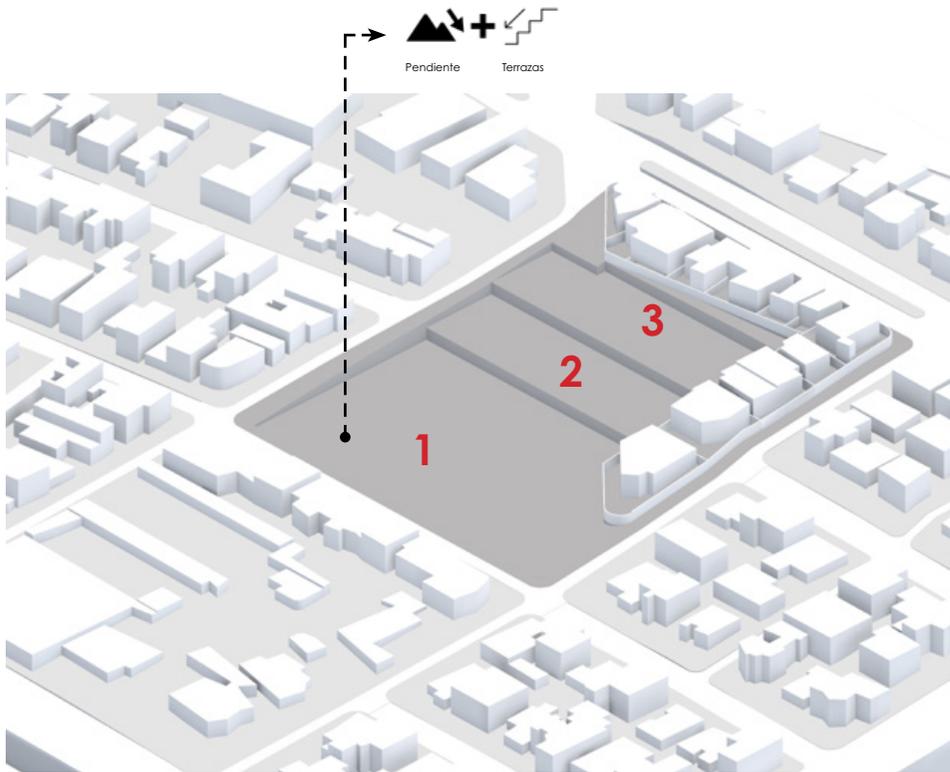


Sección Propuesta



Estrategia de manzana

Acciones - Escuela Federico Proaño

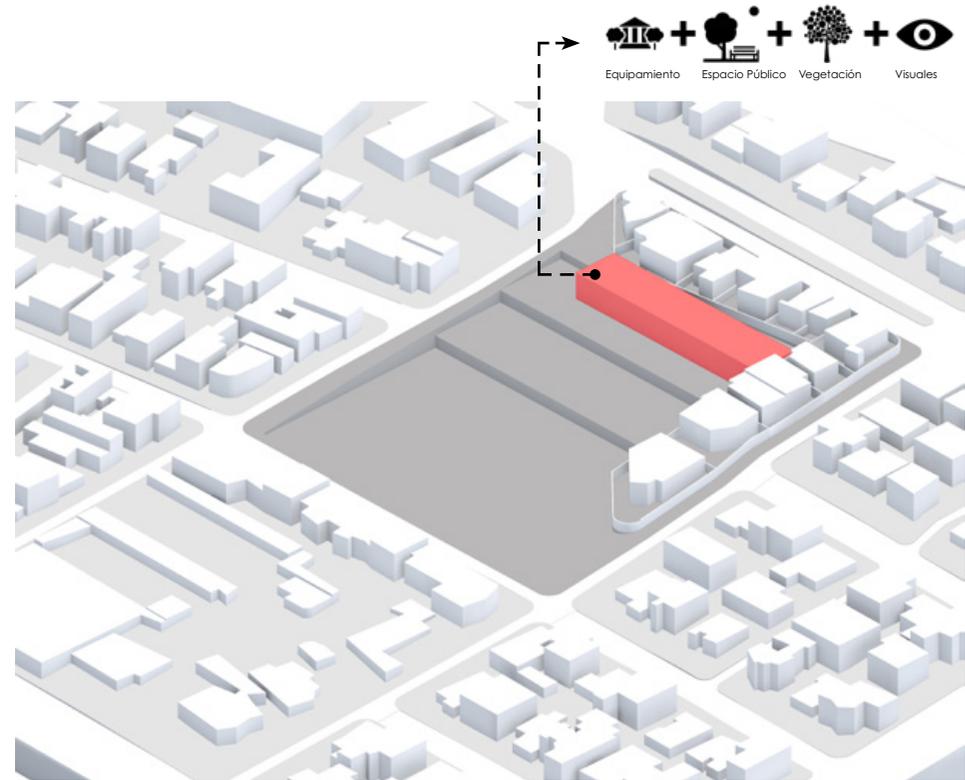


Terrazas

Se decidió dividir en 3 terrazas el proyecto debido a la pendiente, la cota +/- 0,00 m se encontraba en la calle Alberto Vega Muños Vernaza y la cota + 10,50 m se encuentra en la Av. Héroes de Verdeloma; por lo tanto se decidió hacer 3 terrazas:

1 terraza cota +/- 0,00 m. 2 terraza cota + 3,50 m. 3 terraza cota + 7,00 m.

Con estas terraza aprovechamos las vistas de la mejor manera.



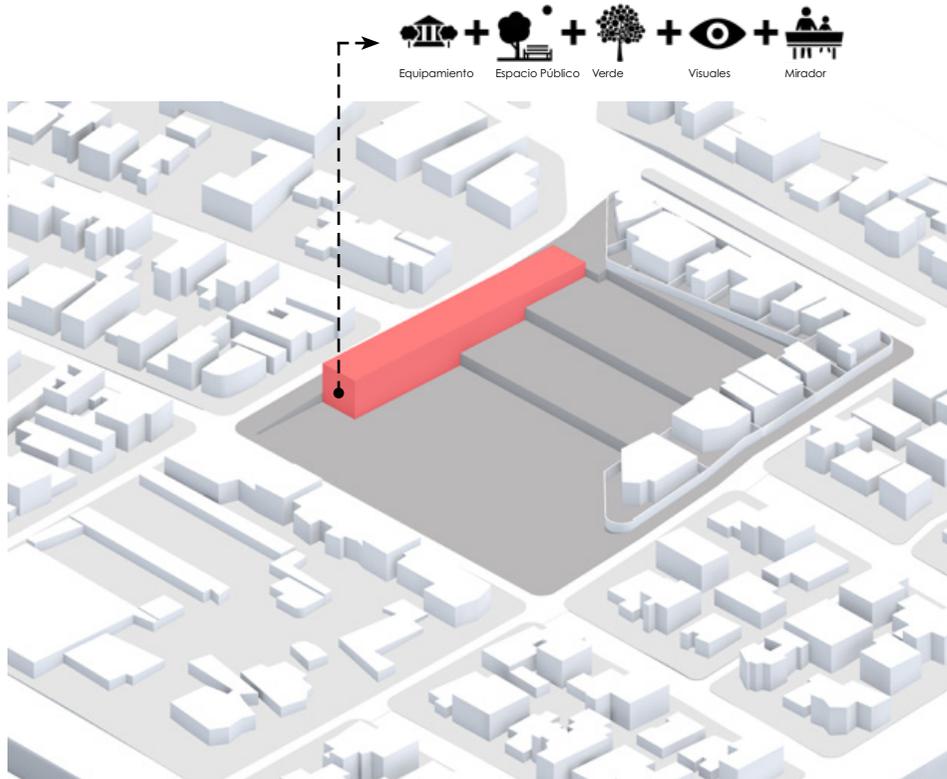
Emplazamiento edificio de biblioteca / auditorio

Se decidió colocar la biblioteca y el auditorio en la tercera terraza, debido a que puede tener una conexión directa con el peatón a través de la Calle Juan Montalvo.

La biblioteca y el auditorio funciona en los horarios de la institución; volviéndose totalmente pública cuando deja de funcionar la institución y se abre hacia a la ciudad.

Estrategia de manzana

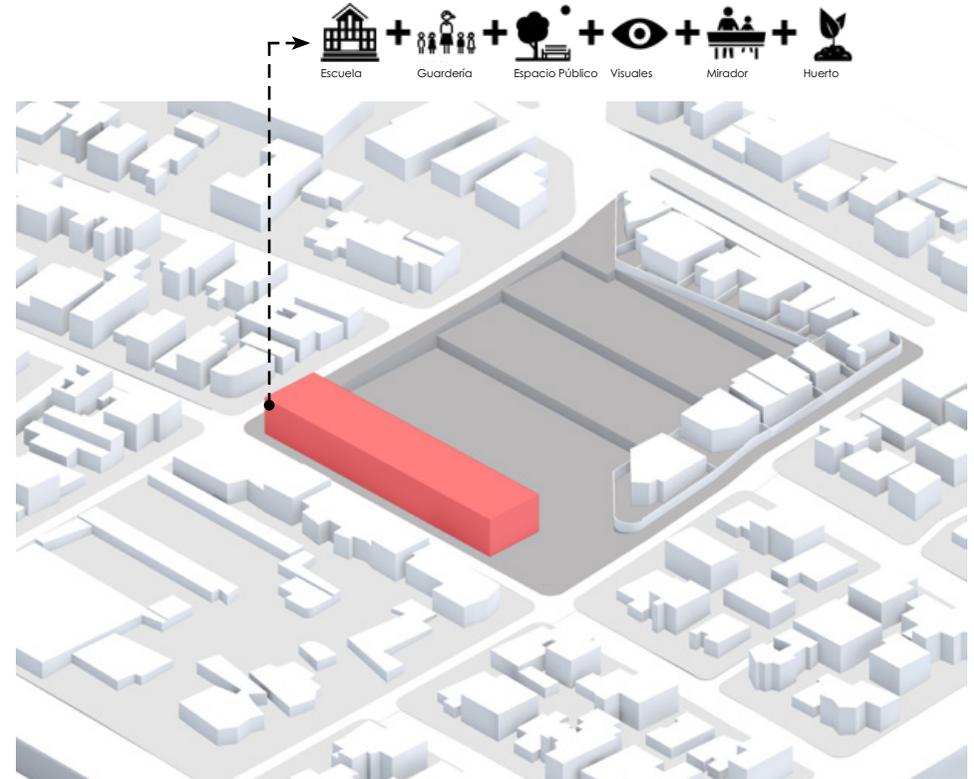
Acciones - Escuela Federico Proaño



Emplazamiento edificio de talleres

Se colocan los talleres en entre la primera y tercera terraza, debido que puede tener una conexión directa con el peatón por las Calle Juan Montalvo, Alberto Vega Muños Vernaza y Tarqui.

Este bloque de talleres funciona en los horarios de la institución; y se vuelve totalmente pública cuando deja de funcionar la institución y se abre hacia a la ciudad.



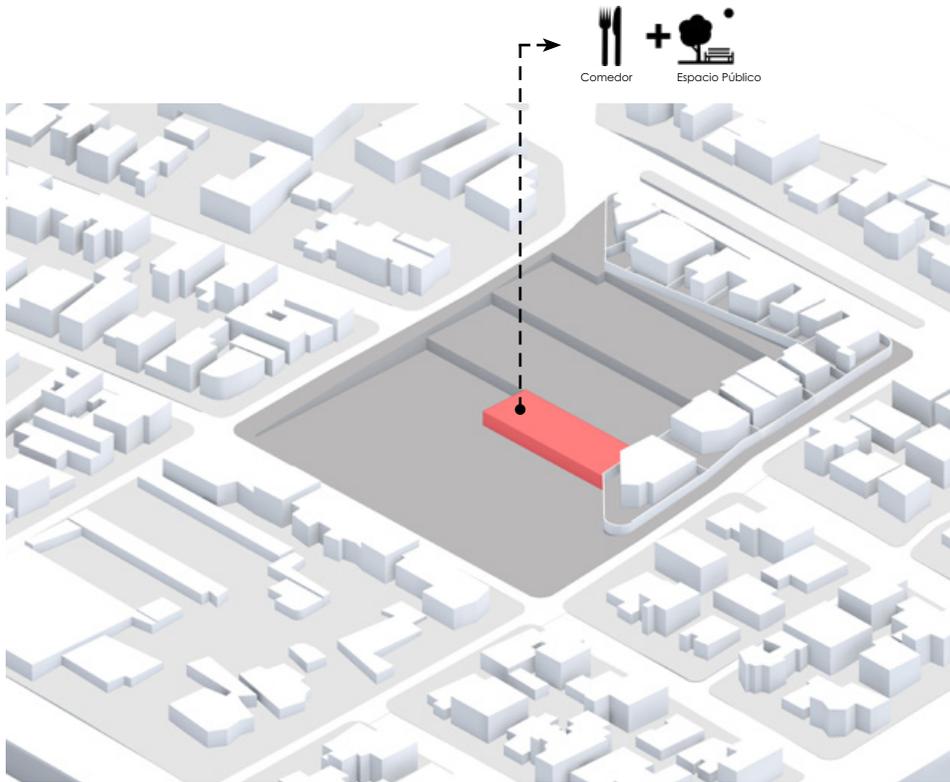
Emplazamiento escuela

La escuela se ubica en la primera terraza, para que tenga conexión directa con el peatón a través plaza pública la Calle Alberto vega Muños Vernaza y Tarqui.

El ingreso directo de todos los alumnos y docentes de la institución, este bloque de la escuela funciona en los horarios de la institución.

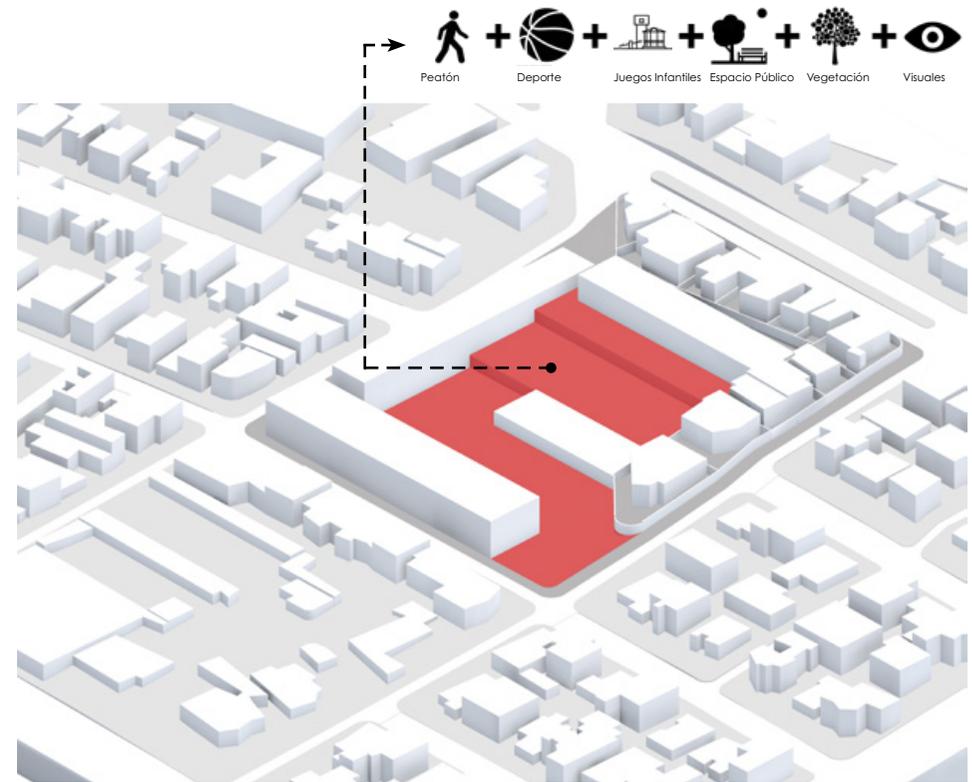
Estrategia de manzana

Acciones - Escuela Federico Proaño



Emplazamiento comedor

El comedor primera terraza, debido que puede tener una conexión directa con el peatón a través de la Calle Juan Montalvo, este comedor funciona en los horarios de la institución; y se vuelve totalmente pública cuando ya deja de funcionar la institución y se abre hacia a la ciudad.

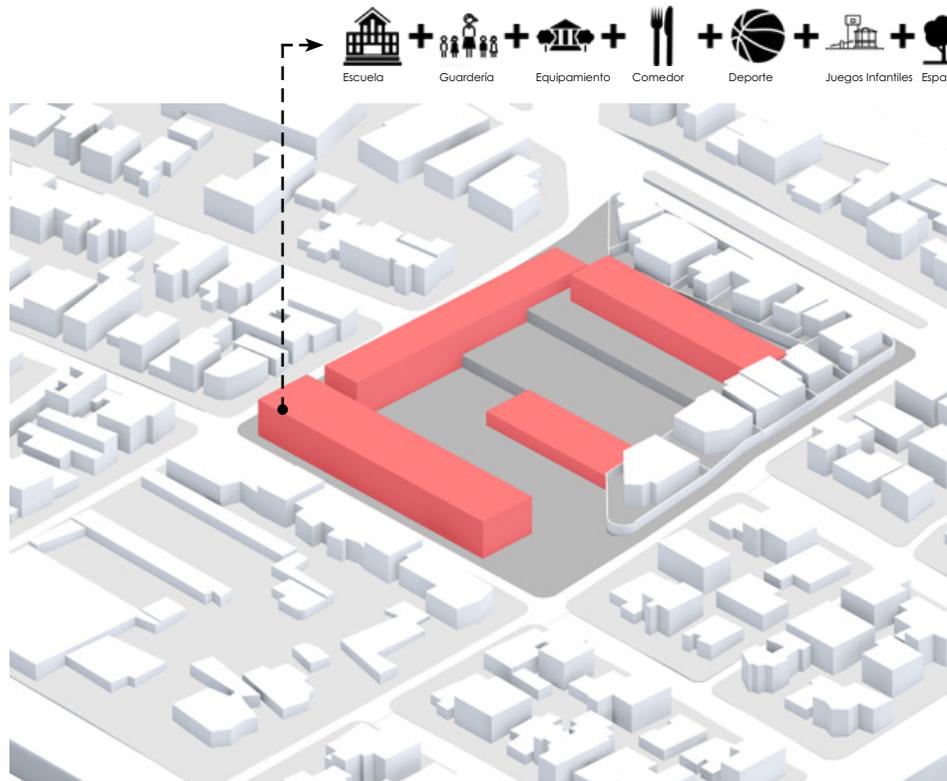


Emplazamiento espacio público / áreas verdes

El centro del terreno del proyecto se encuentren las áreas de recreación ya sean duras o mixtas; en estas terrazas también encontraremos áreas verdes, con unas vistas privilegiadas.

Estrategia de manzana

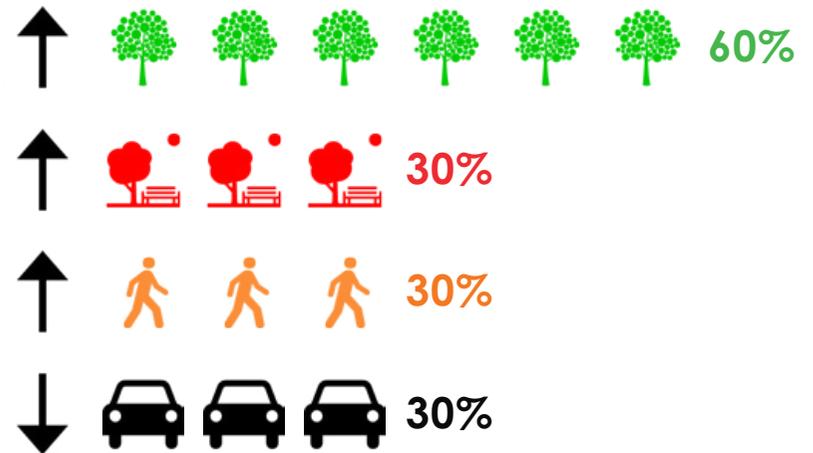
Acciones - Escuela Federico Proaño



Emplazamiento general

Con el emplazamiento y el contexto arquitectónico resolvemos la topografía de una manera totalmente funcional, potenciando las visuales privilegiadas que nos da el terreno desde las cubiertas, aulas, terrazas, espacios públicos, áreas verdes.

Resultado



Conclusiones

En este proyecto arquitectónico, obtuvimos un aumento en la área de espacio verde de 60 %, de igual manera en el espacio público y peatonal, aumento 30%; con respecto al vehículo descendió un 30 % debido a las acciones tomadas en las vías de la manzana.

Vista Aérea Emplazamiento Actual





Vista Aérea Perspectiva Actual





Vista Aérea Posterior Actual



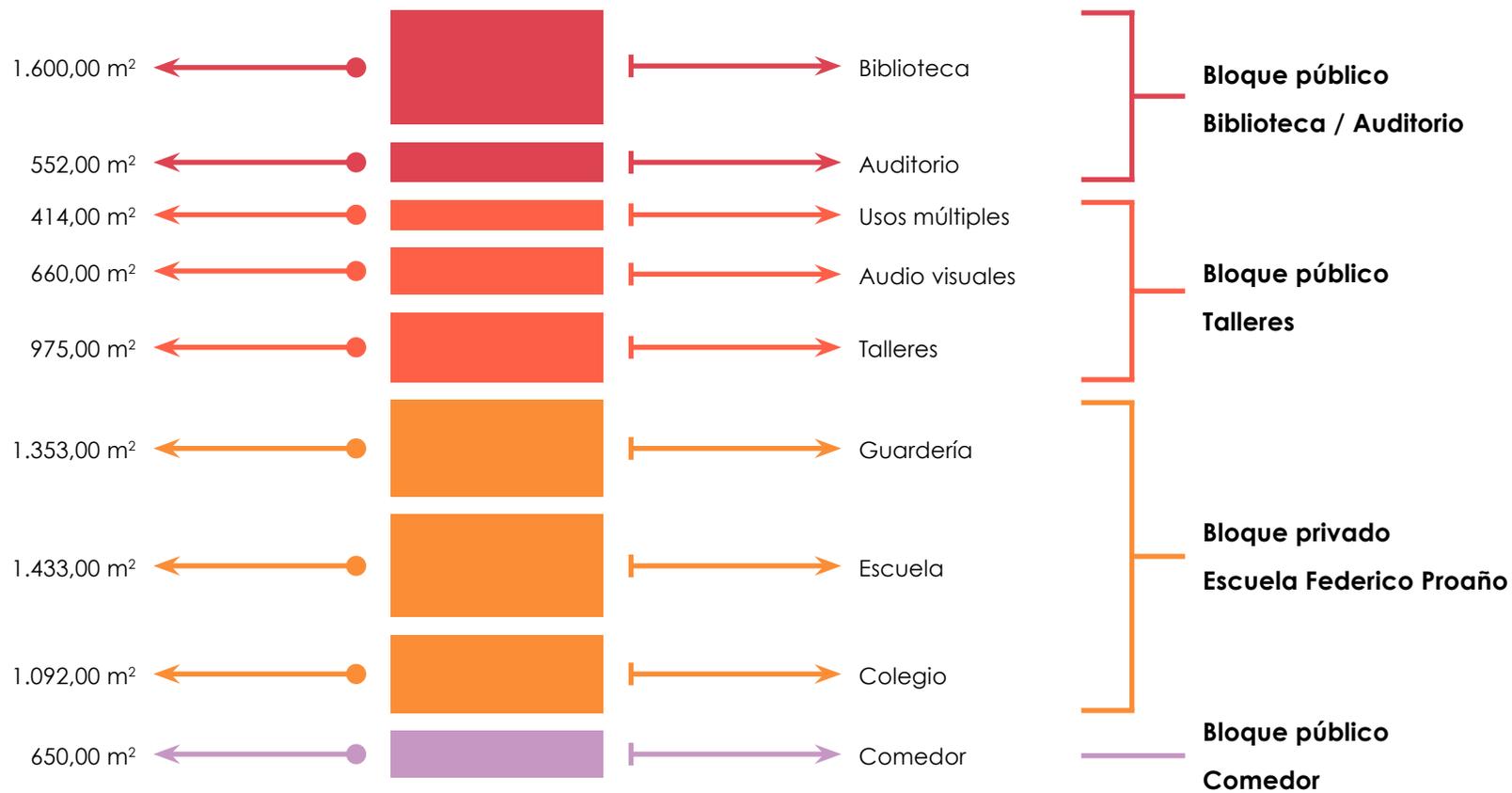


4.2

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

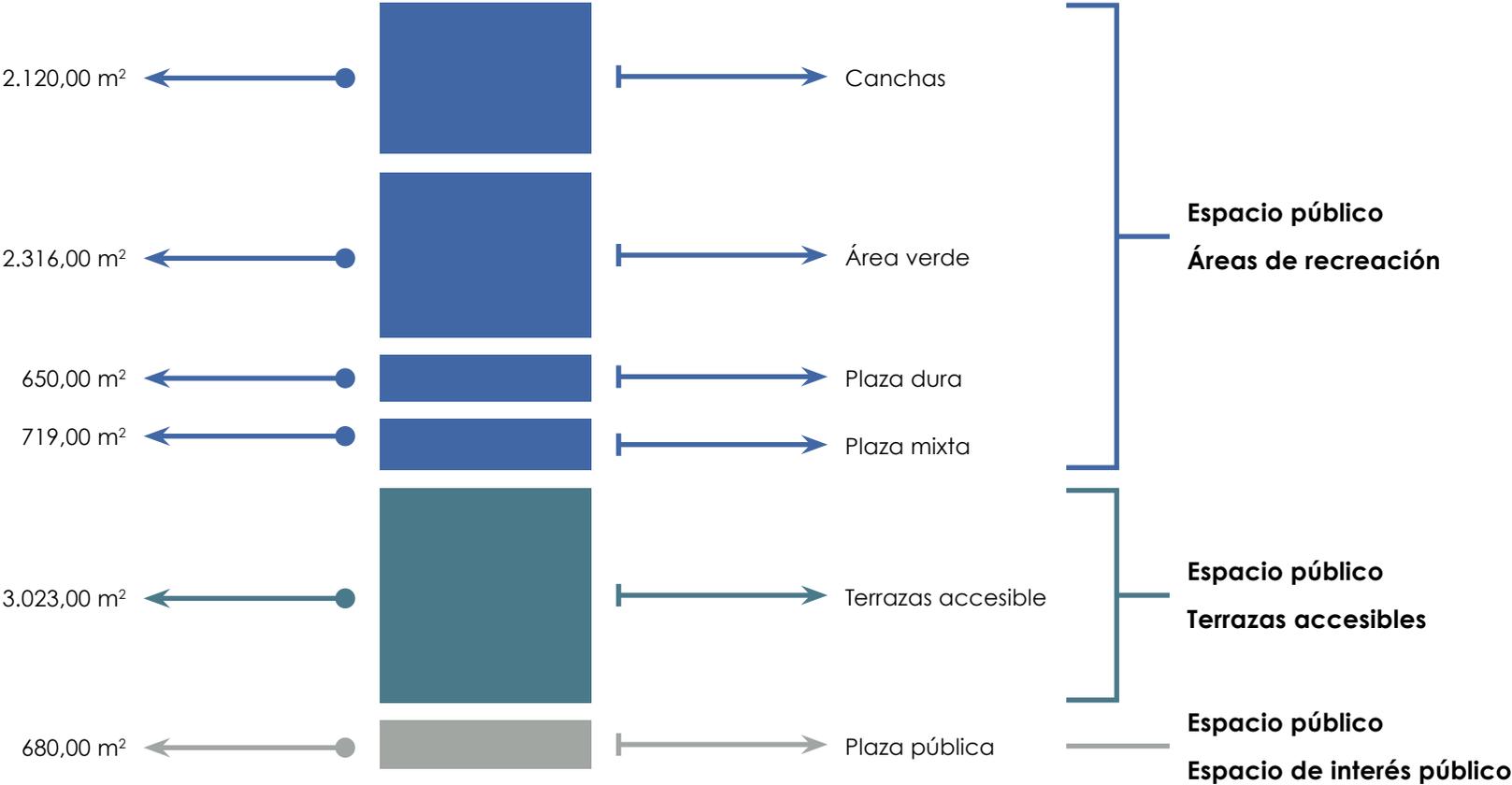
Programa arquitectónico

Escuela Federico Proaño



Programa arquitectónico

Escuela Federico Proaño

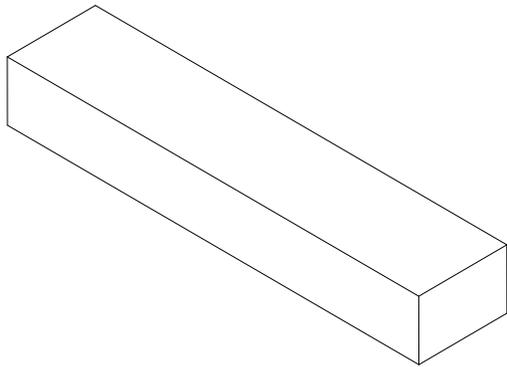


4.3

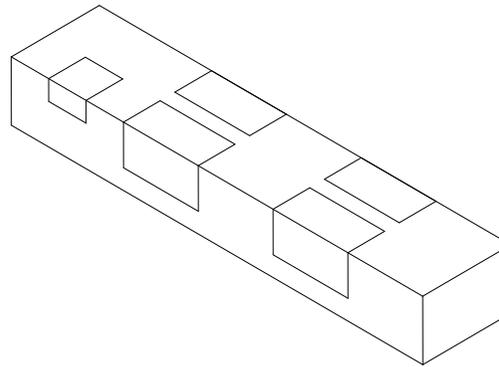
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Bloque escuela

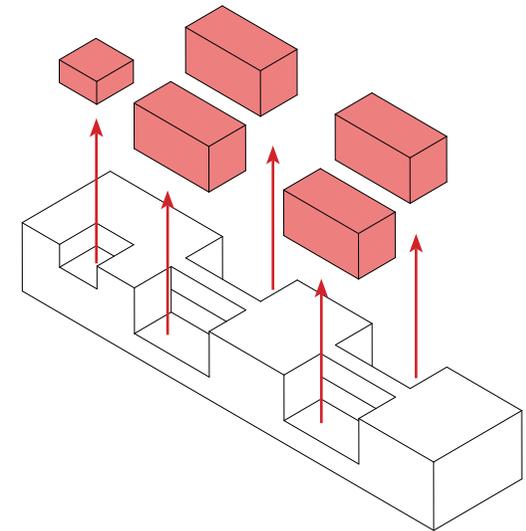
Acciones - Escuela Federico Proaño



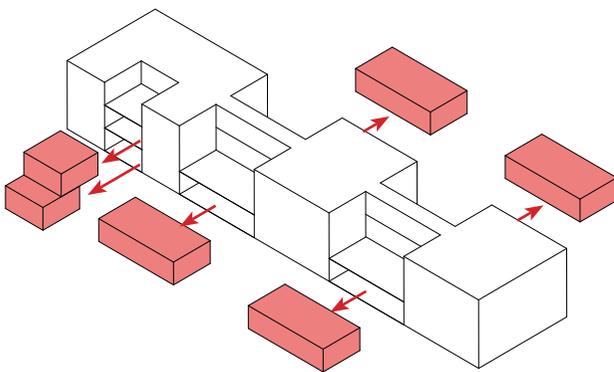
Edificio Escuela



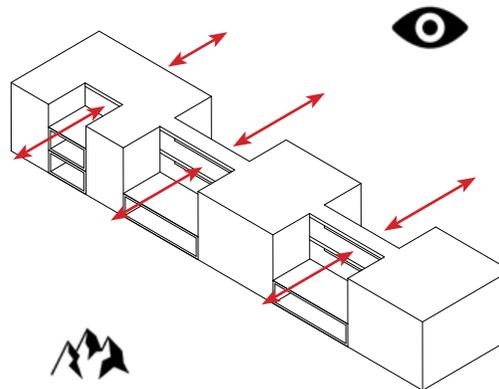
Patios de un piso y doble altura



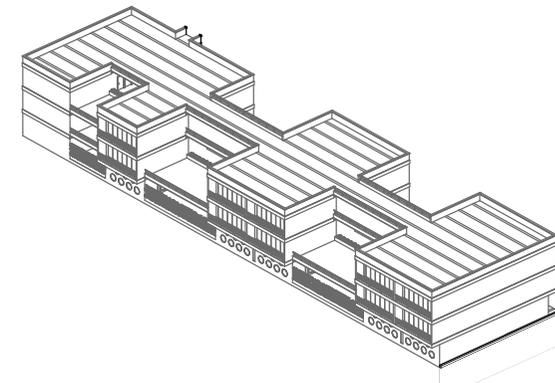
Perforaciones de los patios



Patios Lúdicos o complementarios a las aulas



Visuales desde el interior del proyecto hacia los paisajes exteriores

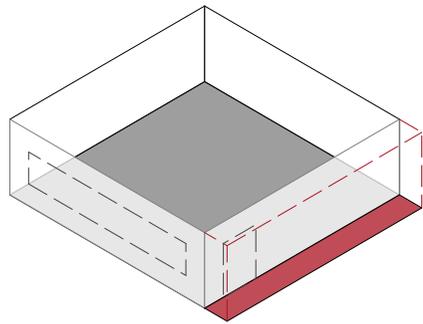


Propuesta de la escuela

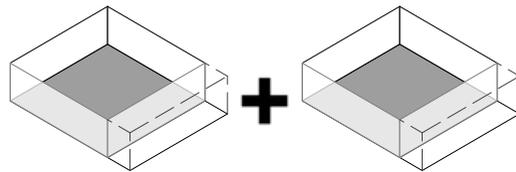


Aula Modelo Actual

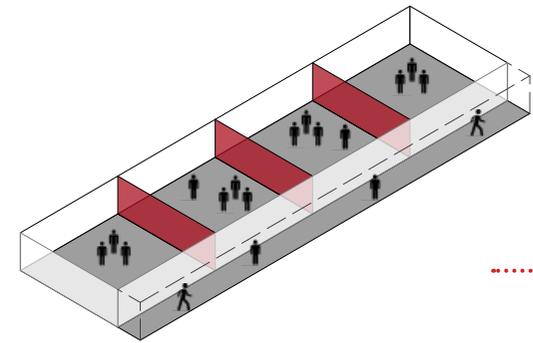
Escuela Federico Proaño



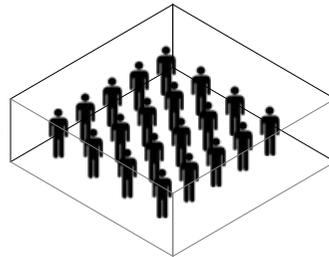
Aula



Sumatoria de aulas



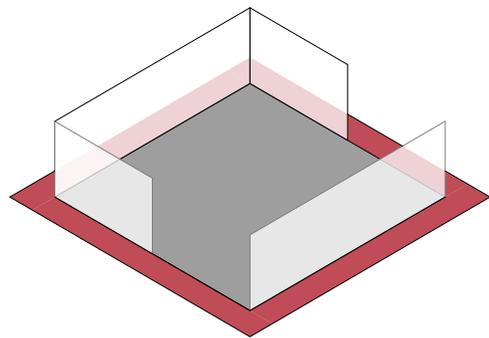
Agrupación de aulas modelo actual



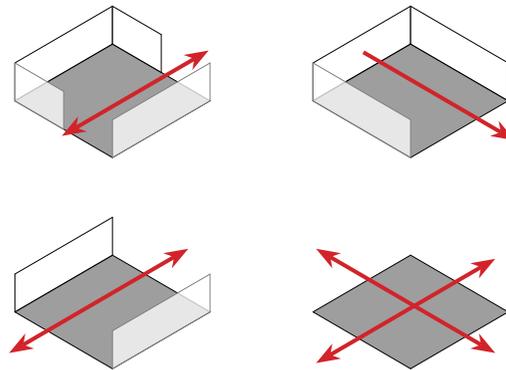
El modelo actual de la pedagogía se manejaba a través de una aula con 4 paredes donde no se puede expandir y que solo se podría llegar a cabo una sola actividad, haciendo que este espacio se convierta en una cárcel.

Aula Modelo Propuesta

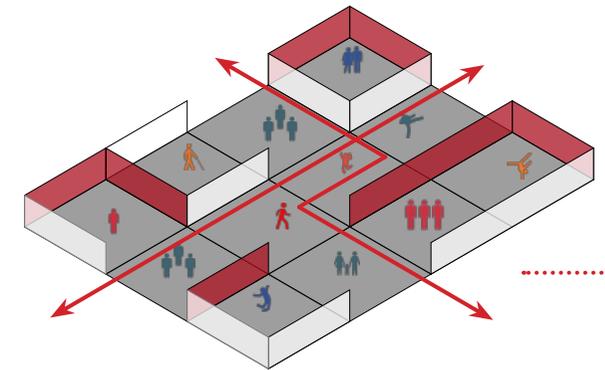
Acciones - Escuela Federico Proaño



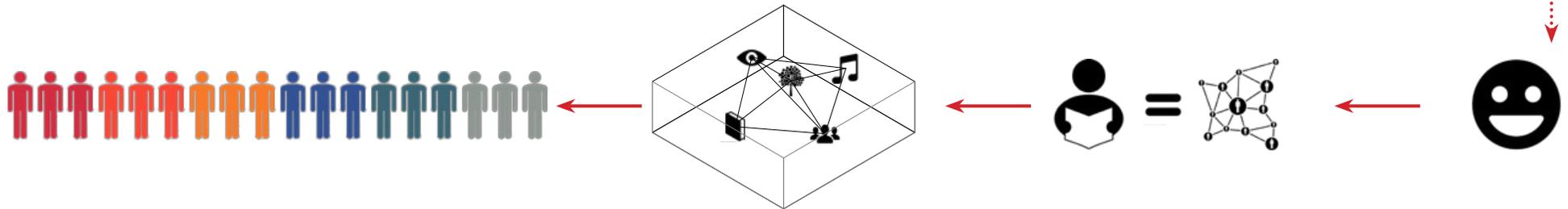
Aula



Tipologías de aulas con conexión



Agrupación de aulas modelo propuesta



En la propuesta lo que se hace es que en esta aula se puede tener diferentes tipologías de espacios en un solo ambiente, ya que este mejora el aprendizaje y la enseñanza, así se puede llevar al cabo varias actividades de diferentes índoles en un solo espacio, aprovechándola al máximo.







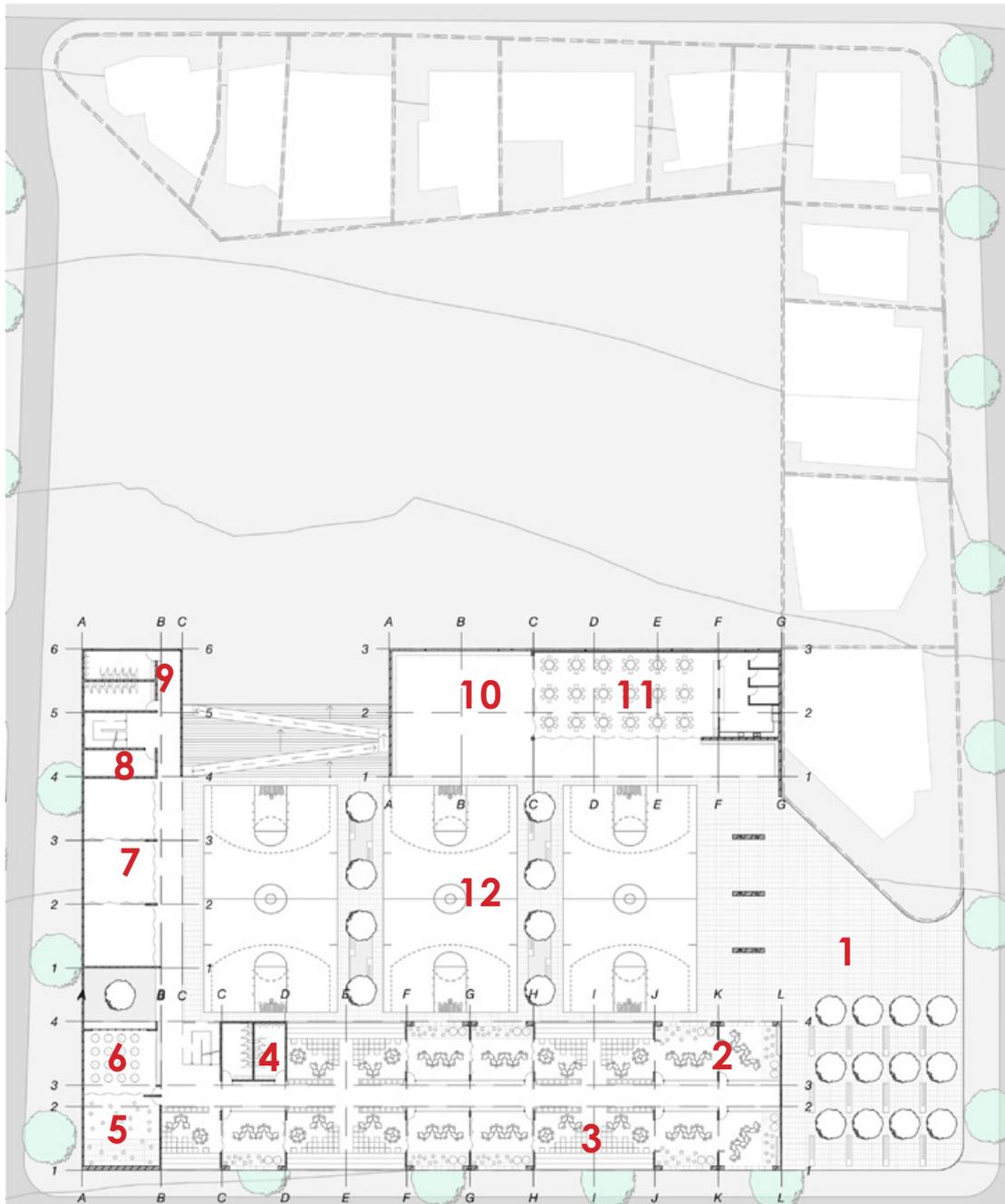






PLANTA BAJA N= +0,00 m

Escuela Federico Proaño



- 1 Ingreso principal
- 2 Aulas guardería
- 3 Patios lúdicos
- 4 Baños
- 5 Aula de juegos
- 6 Aula de recreación
- 7 Aula de exposiciones
- 8 Bodega
- 9 Baños
- 10 Vestíbulo
- 11 Comedor, Cocina
- 12 Patio central



Vista Canchas

PLANTA ALTA 1 N= +3,50 m

Escuela Federico Proaño



- 13 Aulas escuela
- 14 Patios lúdicos
- 15 Baños
- 16 Aula de recreación
- 17 Aula de video
- 18 Talleres
- 19 Bodega
- 20 Baños
- 21 Aulas de audio visuales
- 22 Aula de uso múltiple
- 23 Plaza mixta
- 24 Plaza dura
- 25 Juegos infantiles
- 26 Bosque de vegetación

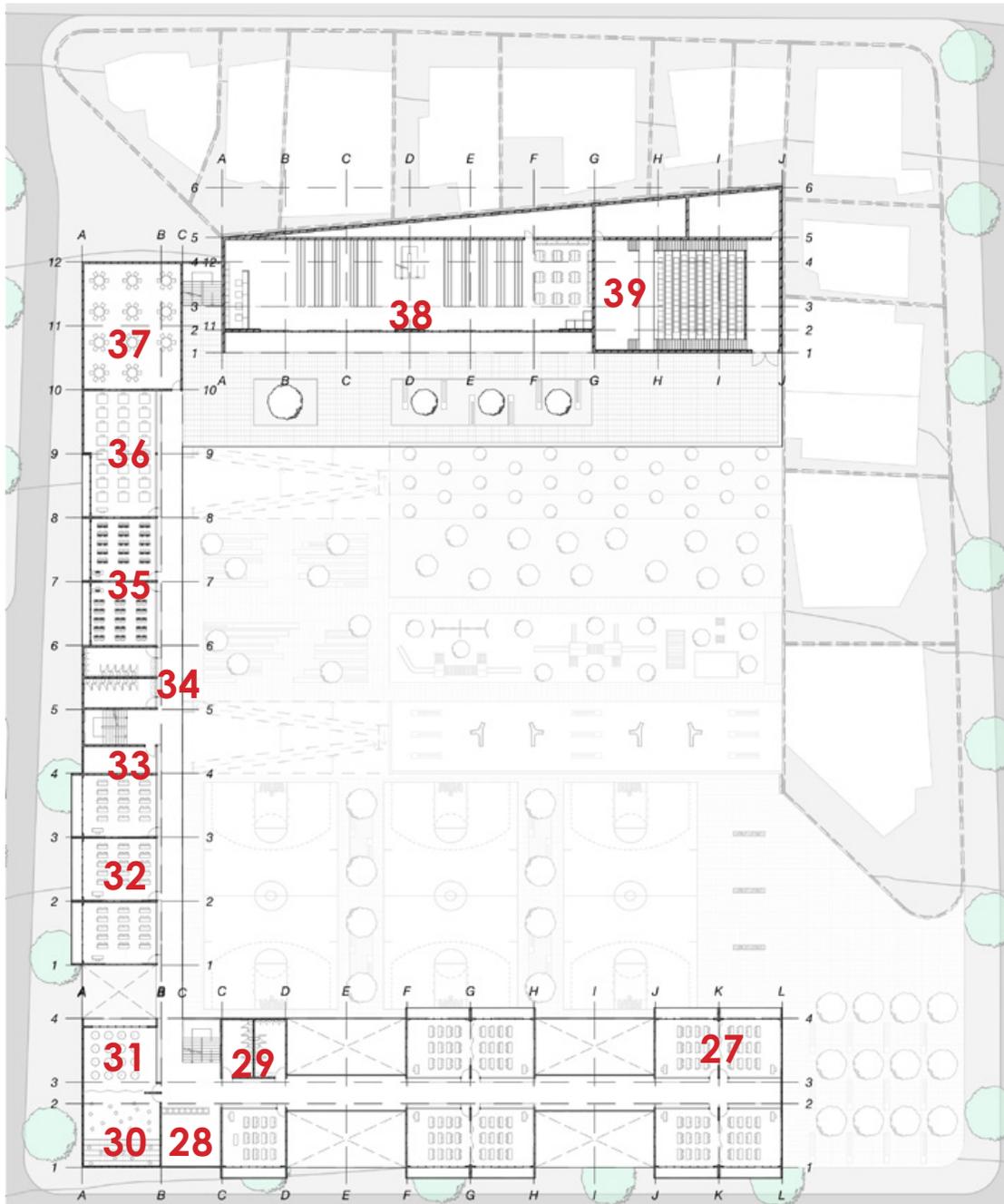




Vista Centro Histórico

PLANTA ALTA 2 N= +7,00 m

Escuela Federico Proaño



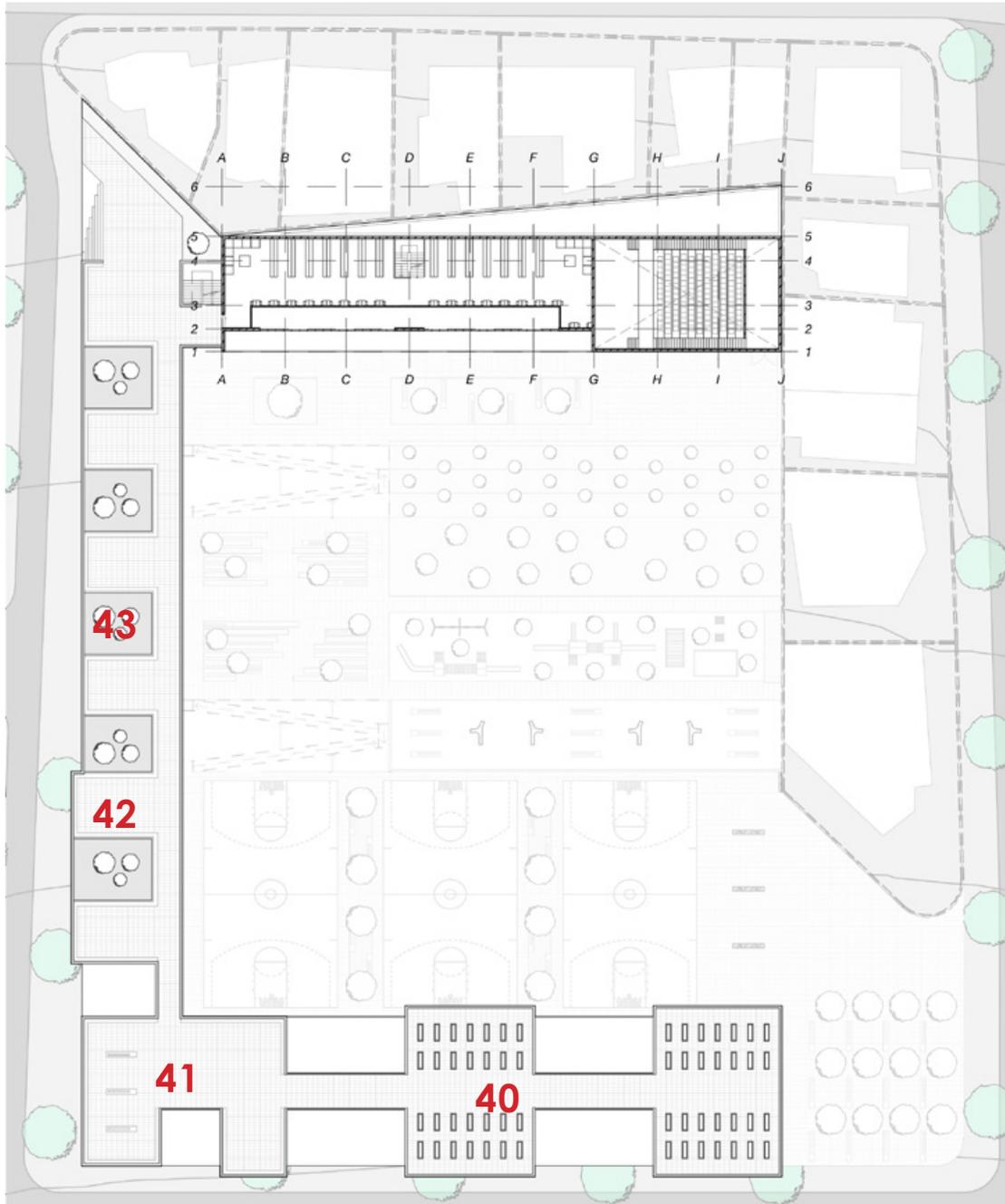
- 27** Aulas colegio
- 28** Patio lúdico
- 29** Baños
- 30** Aula de recreación
- 31** Aula de video
- 32** Talleres
- 33** Bodega
- 34** Baños
- 35** Laboratorios
- 36** Maqueteria
- 37** Aula de reuniones
- 38** Biblioteca
- 39** Auditorio



Vista áreas de recreación

PLANTA ALTA 3 N= +10,50 m

Escuela Federico Proaño



- 40** Huerto escolar
- 41** Mirador
- 42** Espacios de descanso
- 43** Áreas verdes



Vista terraza accesible

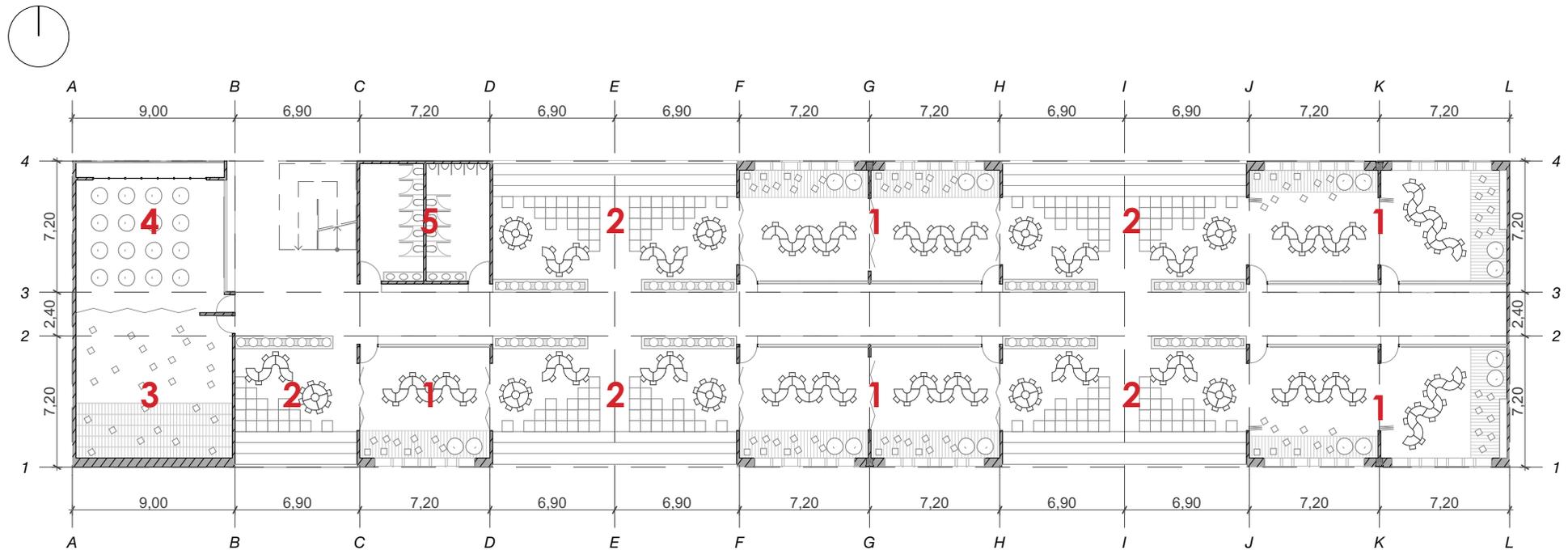




Bloque Escuela

BLOQUE ESCUELA PLANTA BAJA N= +0,00 m

Escuela Federico Proaño

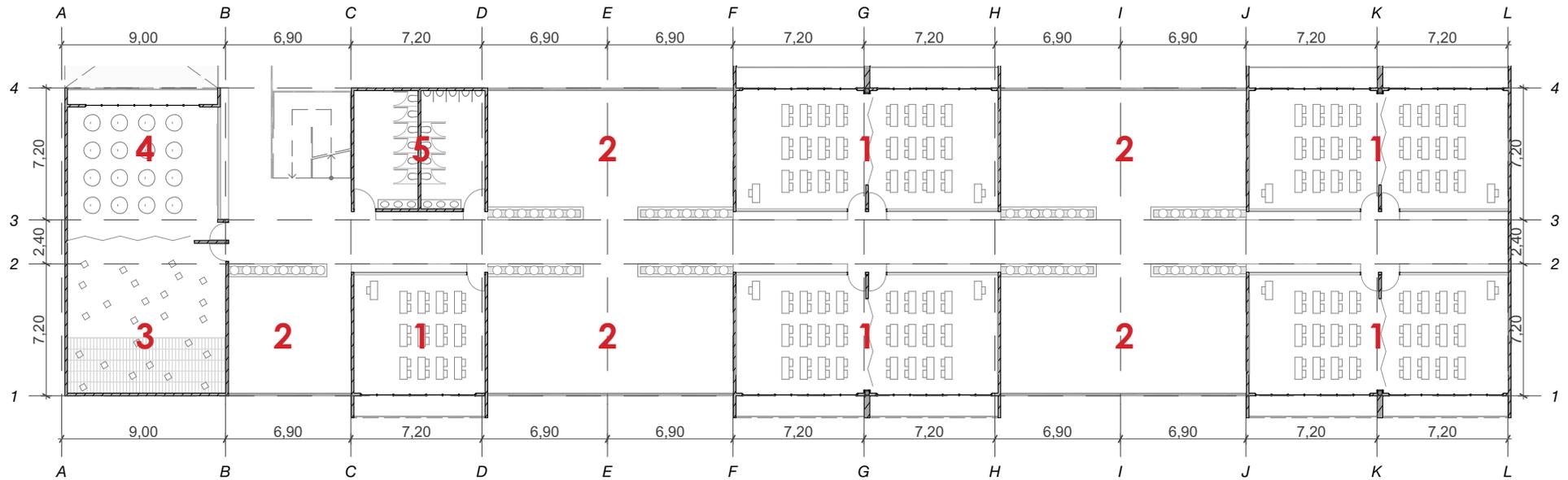


- 1** Aulas guardería
- 2** Patios lúdicos
- 3** Aula de juegos
- 4** Aula de recreación
- 5** Baños



BLOQUE ESCUELA PLANTA ALTA 1 N= +3,50 m

Escuela Federico Proaño

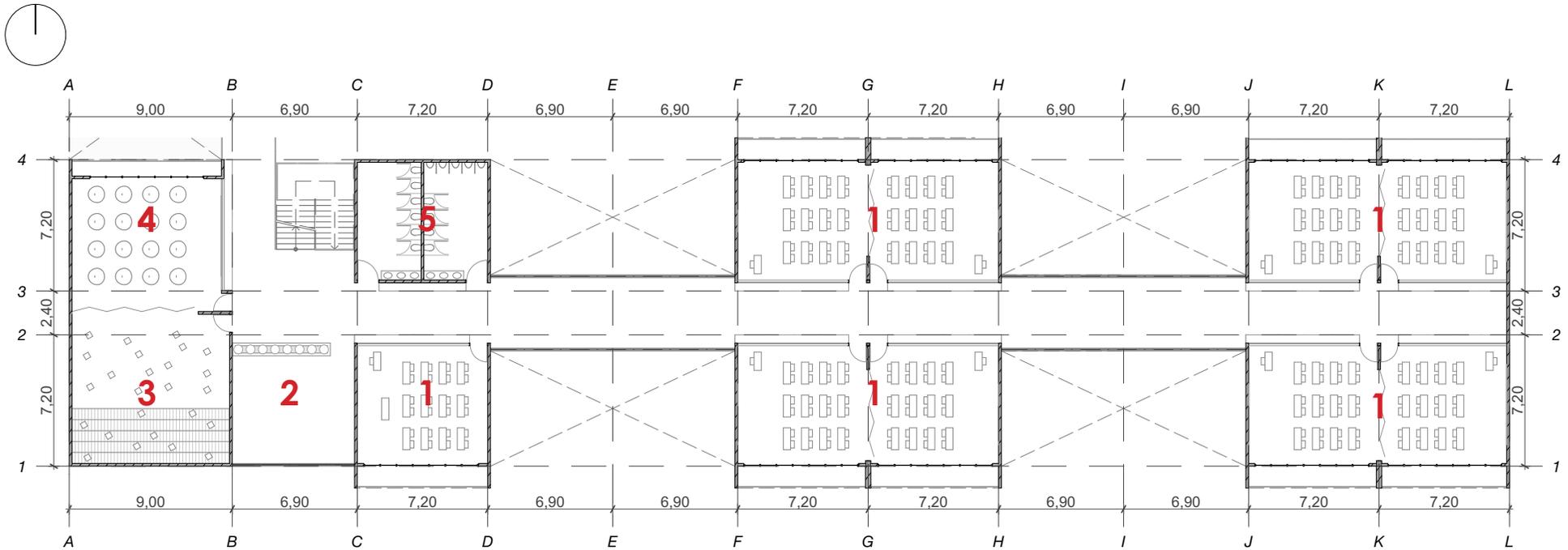


- 1 Aulas escuela
- 2 Patios lúdicos
- 3 Aula de recreación
- 4 Aula de video
- 5 Baños



BLOQUE ESCUELA PLANTA ALTA 2 N= +7,00 m

Escuela Federico Proaño



- 1** Aulas colegio
- 2** Patio lúdico
- 3** Aula de recreación
- 4** Aula de video
- 5** Baños

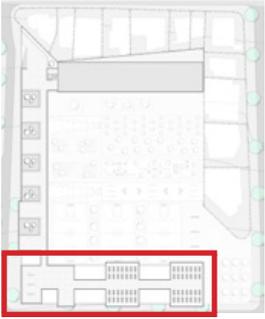


BLOQUE ESCUELA PLANTA CUBIERTA N= +10,50 m

Escuela Federico Proaño



- 1 Huerto escolar
- 2 Mirador







Bloque Talleres

BLOQUE TALLERES PLANTA BAJA N= +0,00 m

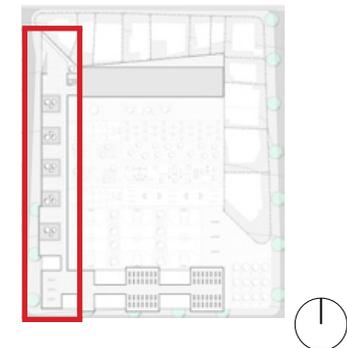
Escuela Federico Proaño



1 Sala de exposiciones

2 Baños

3 Bodega

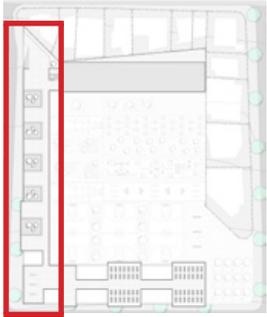


BLOQUE TALLERES PLANTA ALTA 1 N= +3,50 m

Escuela Federico Proaño

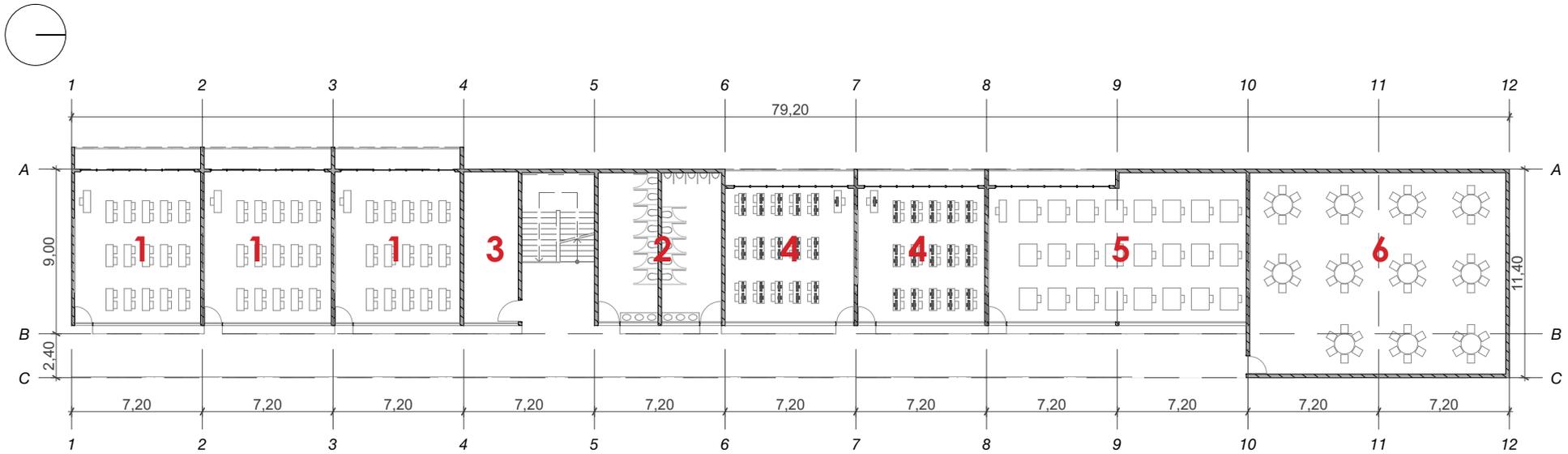


- 1 Talleres
- 2 Baños
- 3 Bodega
- 4 Aulas de audio visuales
- 5 Aula de usos múltiples

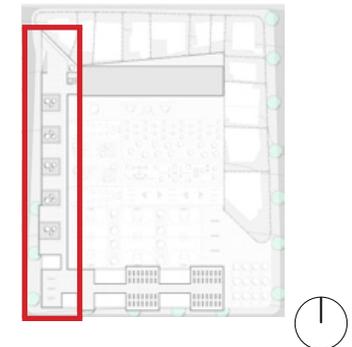


BLOQUE TALLERES PLANTA ALTA 2 N= +7,00 m

Escuela Federico Proaño

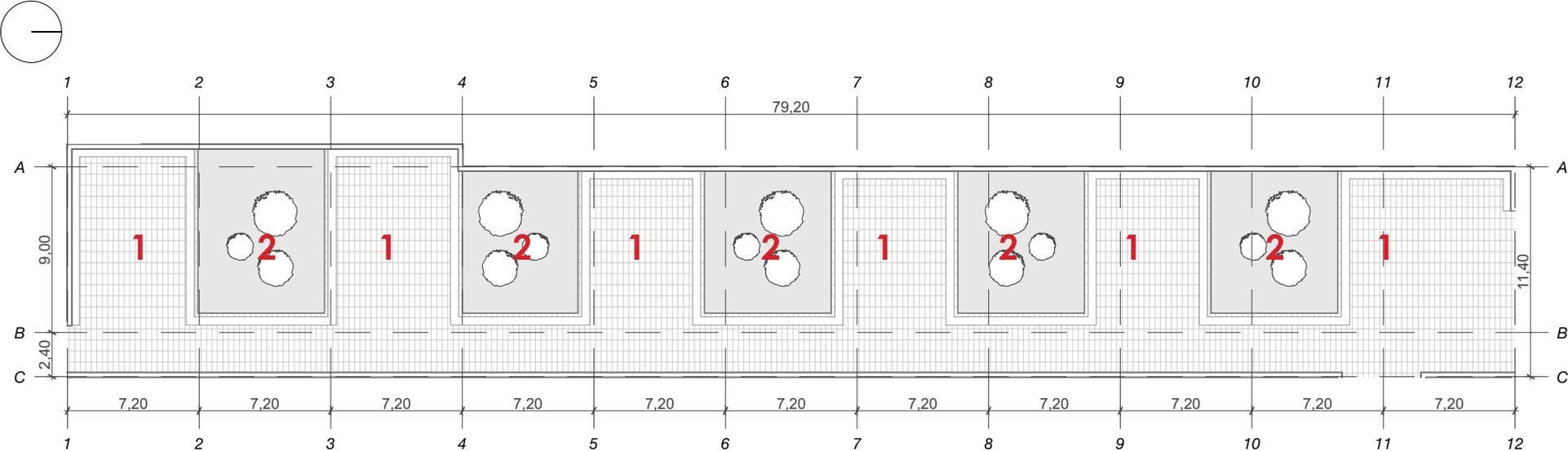


- 1** Talleres
- 2** Baños
- 3** Bodega
- 4** Laboratorios
- 5** Maqueteria
- 6** Aula de reuniones

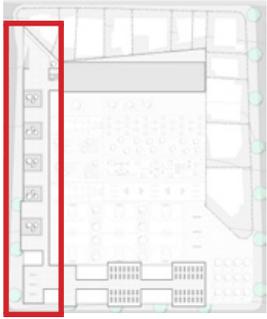


BLOQUE TALLERES PLANTA CUBIERTA N= +10,50 m

Escuela Federico Proaño



- 1 Espacios de estancia
- 2 Áreas verdes



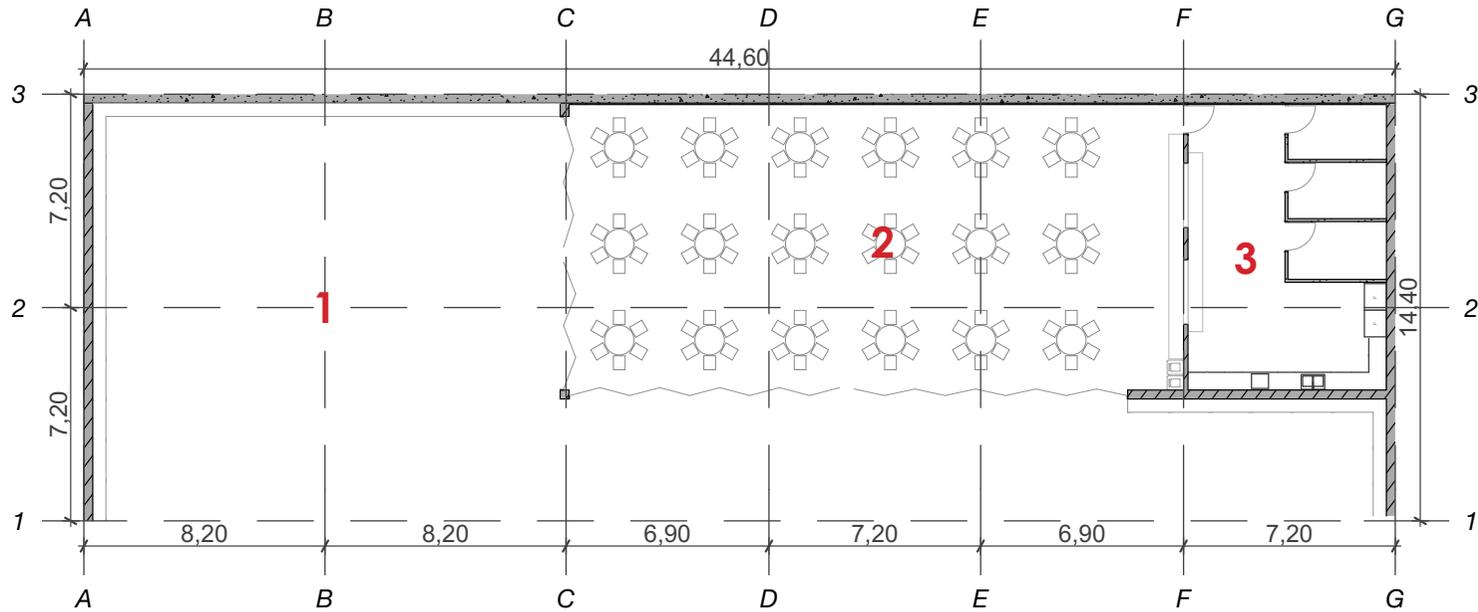




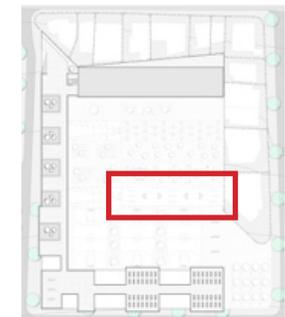
Bloque Comedor

BLOQUE COMEDOR PLANTA BAJA N= +0,00 m

Escuela Federico Proaño

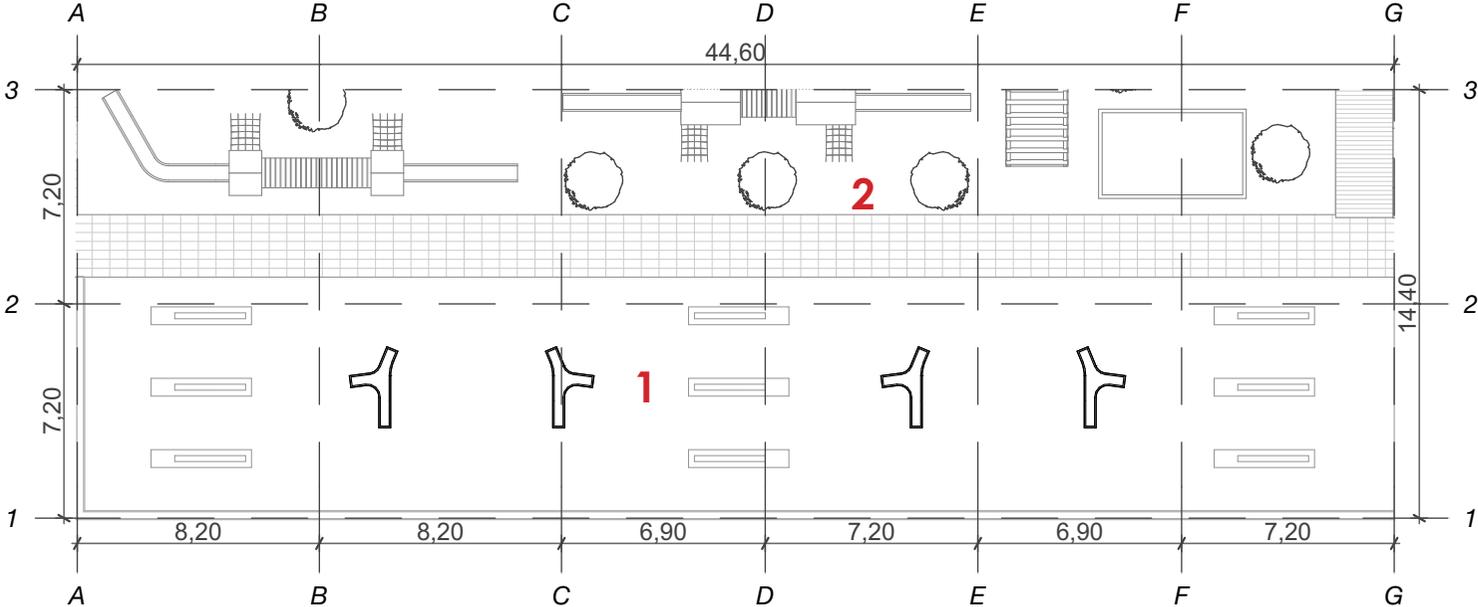


- 1 Vestíbulo
- 2 Comedor
- 3 Cocina

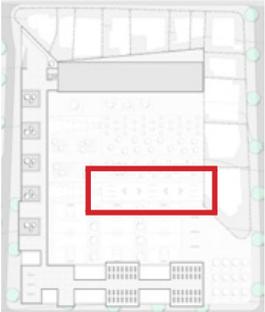


BLOQUE COMEDOR PLANTA CUBIERTA N= +3,50 m

Escuela Federico Proaño



- 1 Plaza dura
- 2 Juegos infantiles



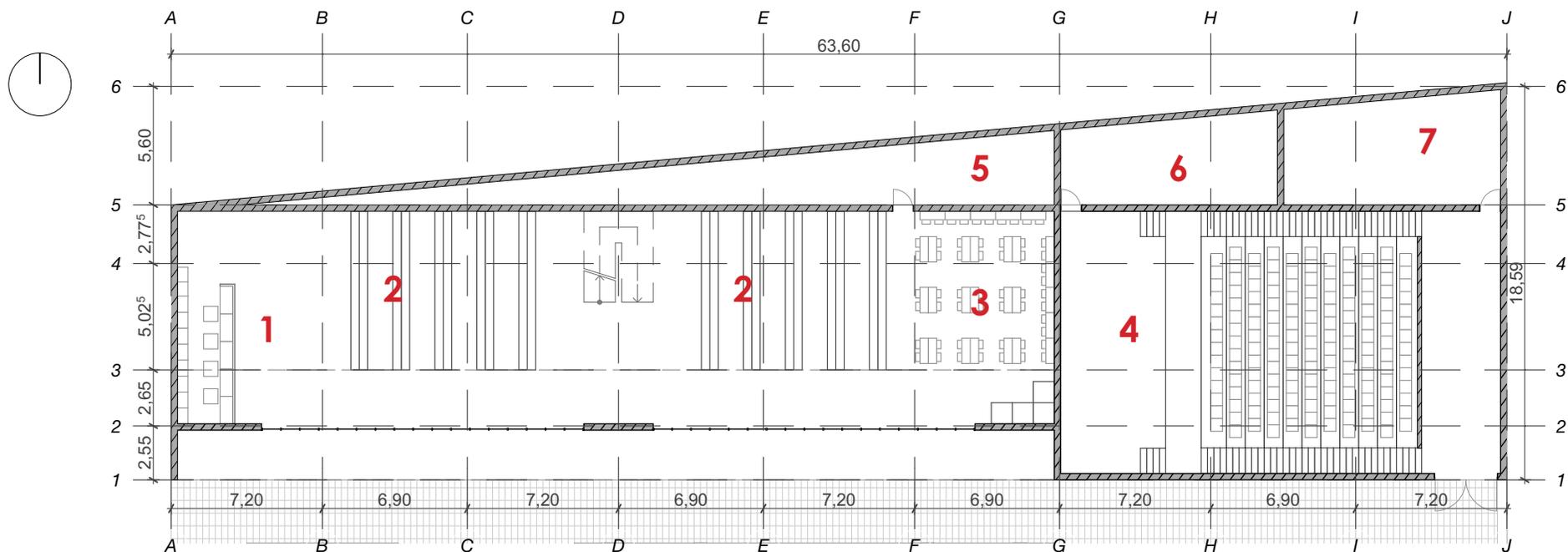




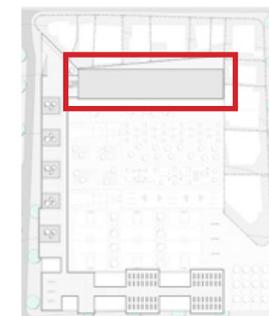
Bloque Biblioteca / Auditorio

BLOQUE BIBLIOTECA / AUDITORIO PLANTA BAJA N= +0,00 m

Escuela Federico Proaño

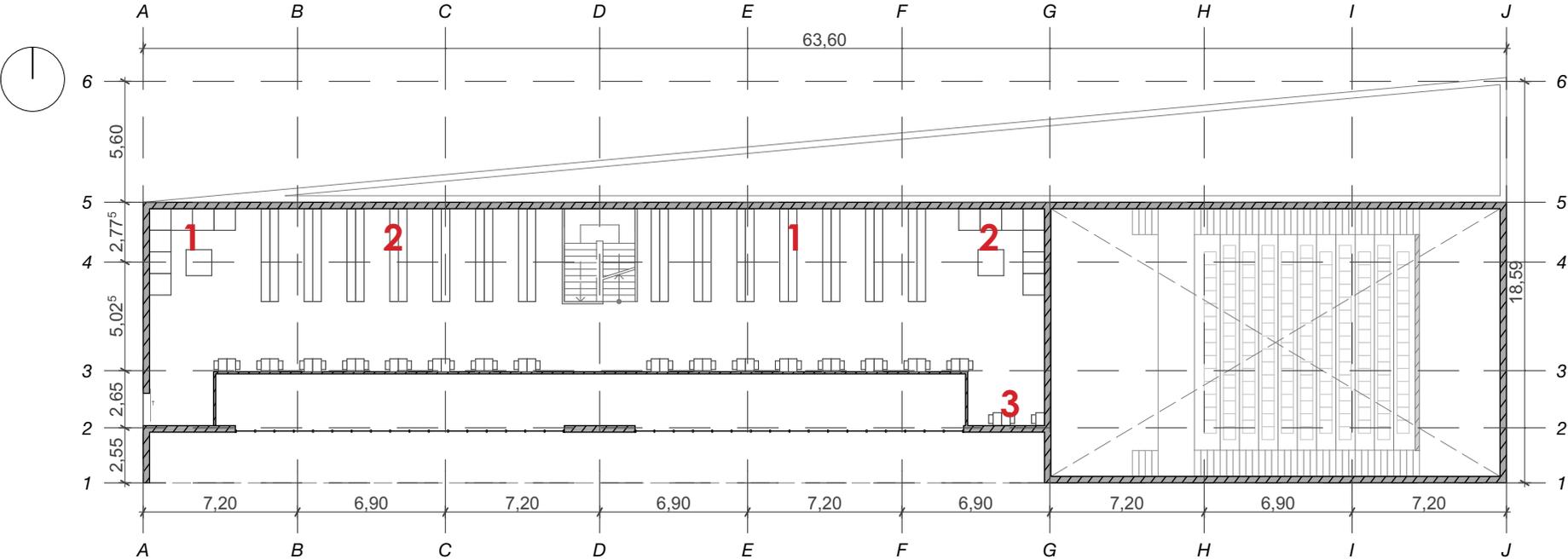


- 1 Recepción
- 2 Estantería de libros
- 3 Mesas de trabajo
- 4 Auditorio
- 5 Bodega biblioteca
- 6 Camerinos auditorio
- 7 Bodega auditorio

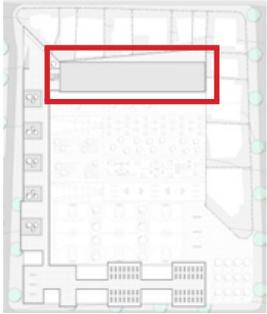


BLOQUE BIBLIOTECA / AUDITORIO PLANTA ALTA 1 N= +3,50 m

Escuela Federico Proaño

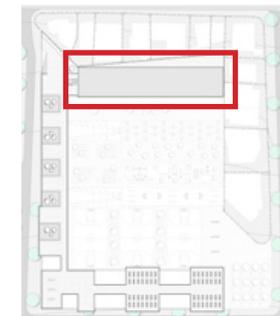
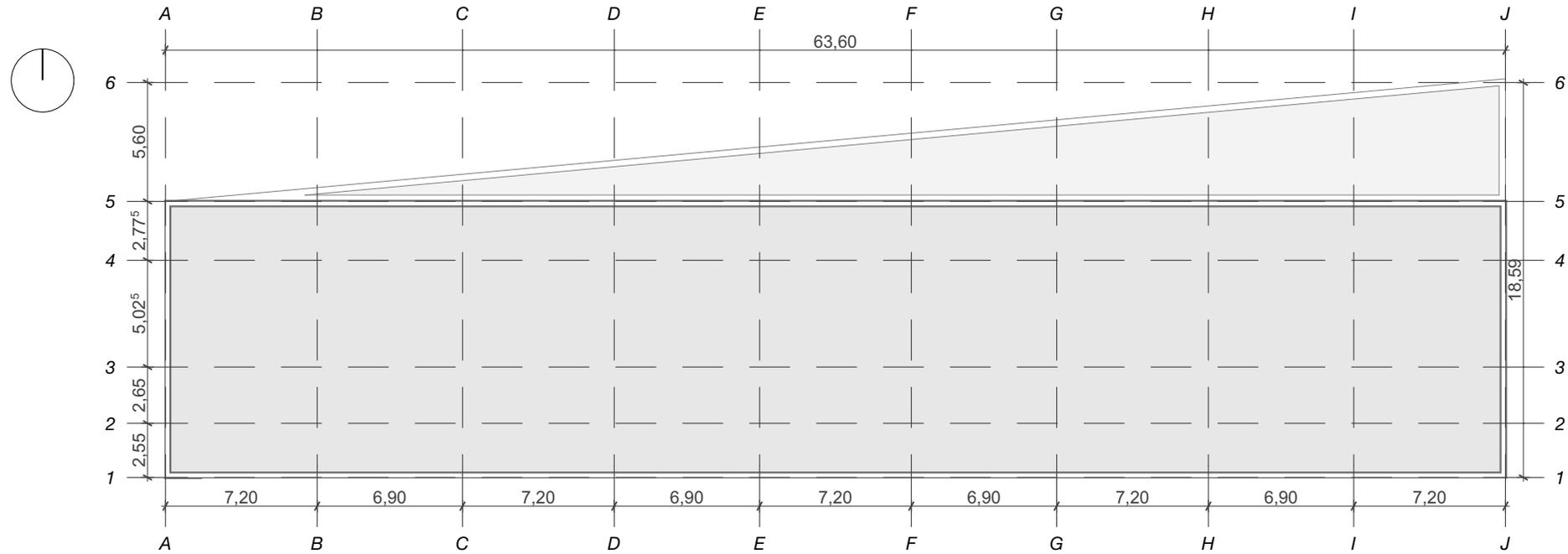


- 1 Zonas de lectura
- 2 Estantería de libros
- 3 Mesas de trabajo



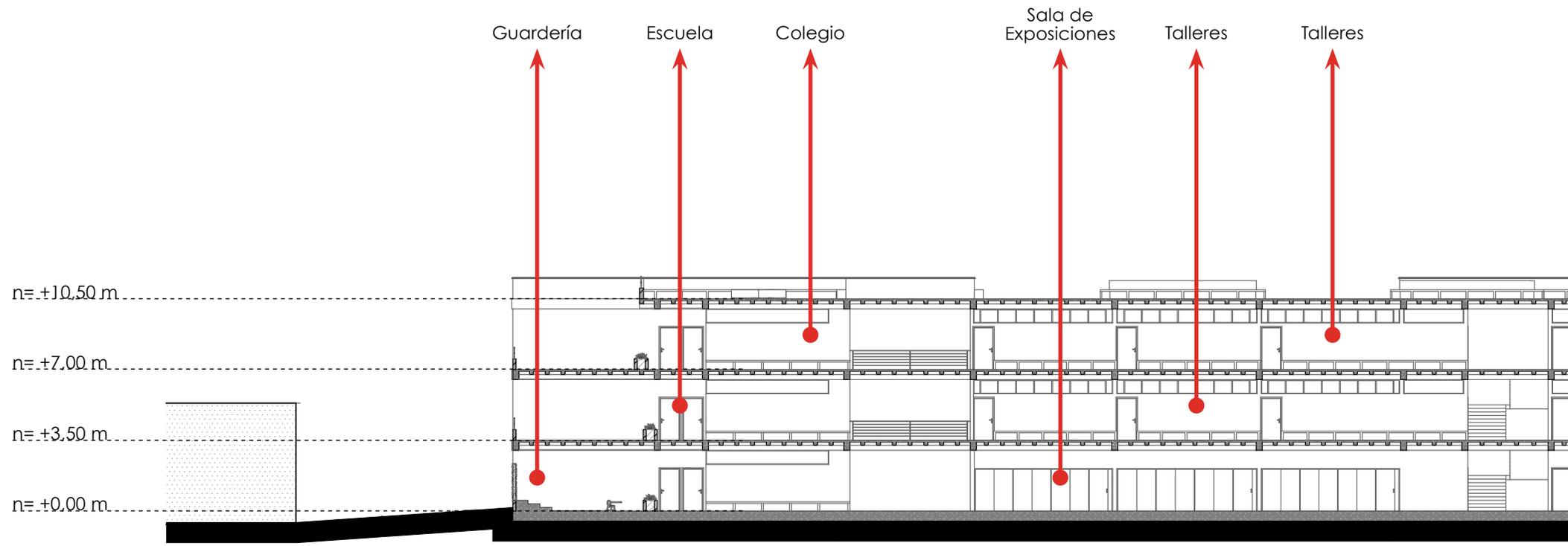
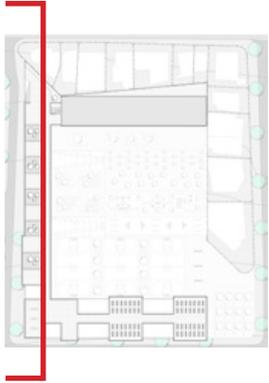
BLOQUE BIBLIOTECA / AUDITORIO PLANTA CUBIERTA N= +3,50 m

Escuela Federico Proaño



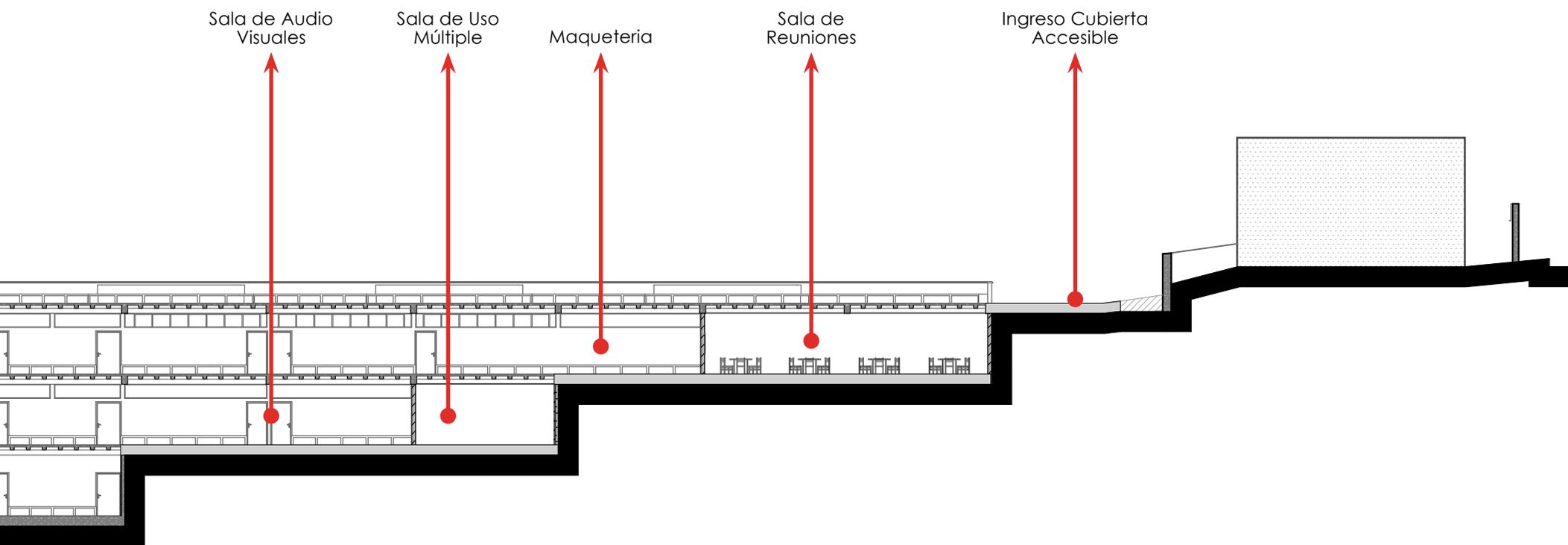
4.4

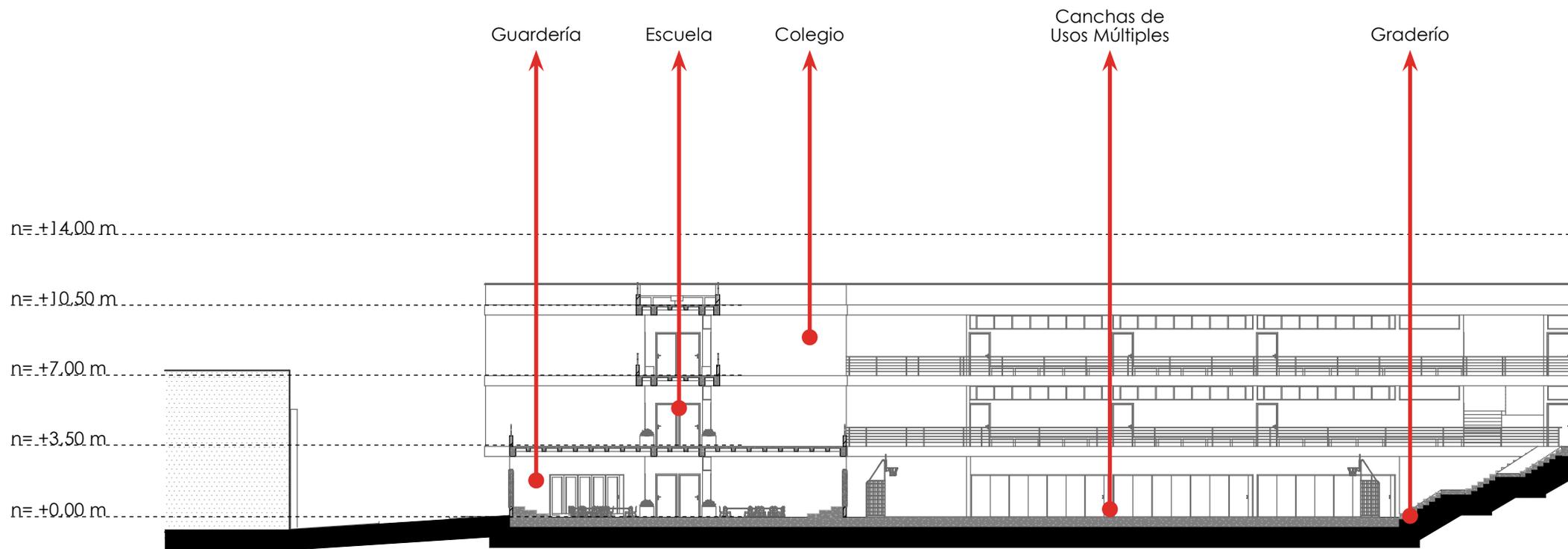
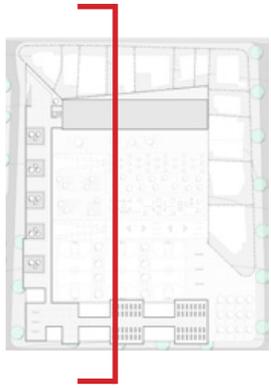
SECCIONES



SECCIÓN A-A

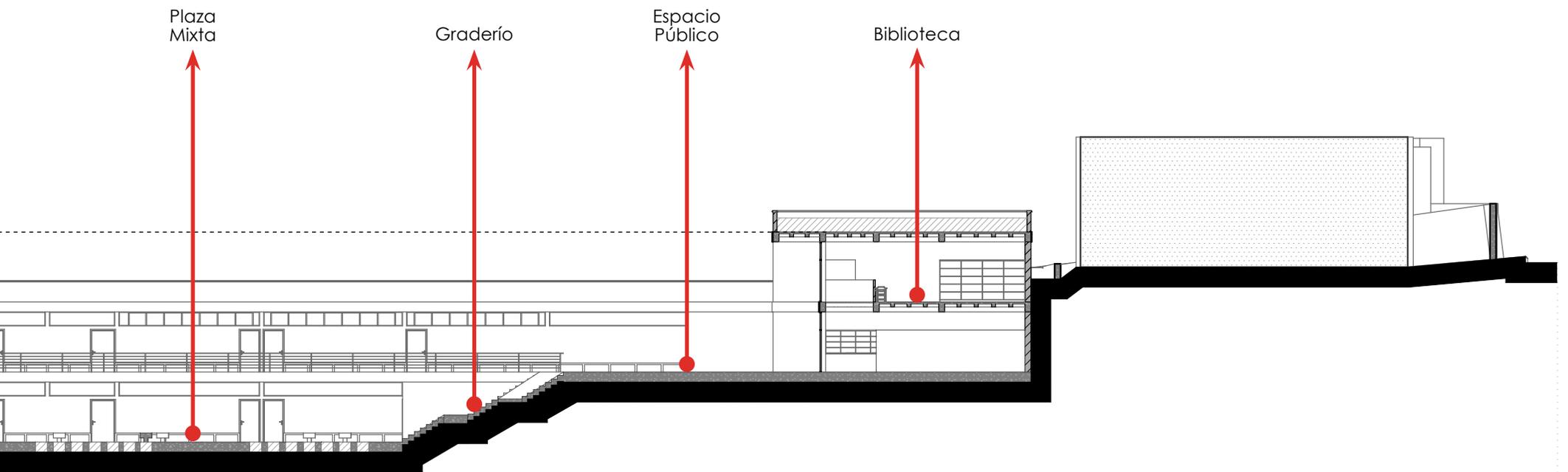
Escuela Federico Proaño

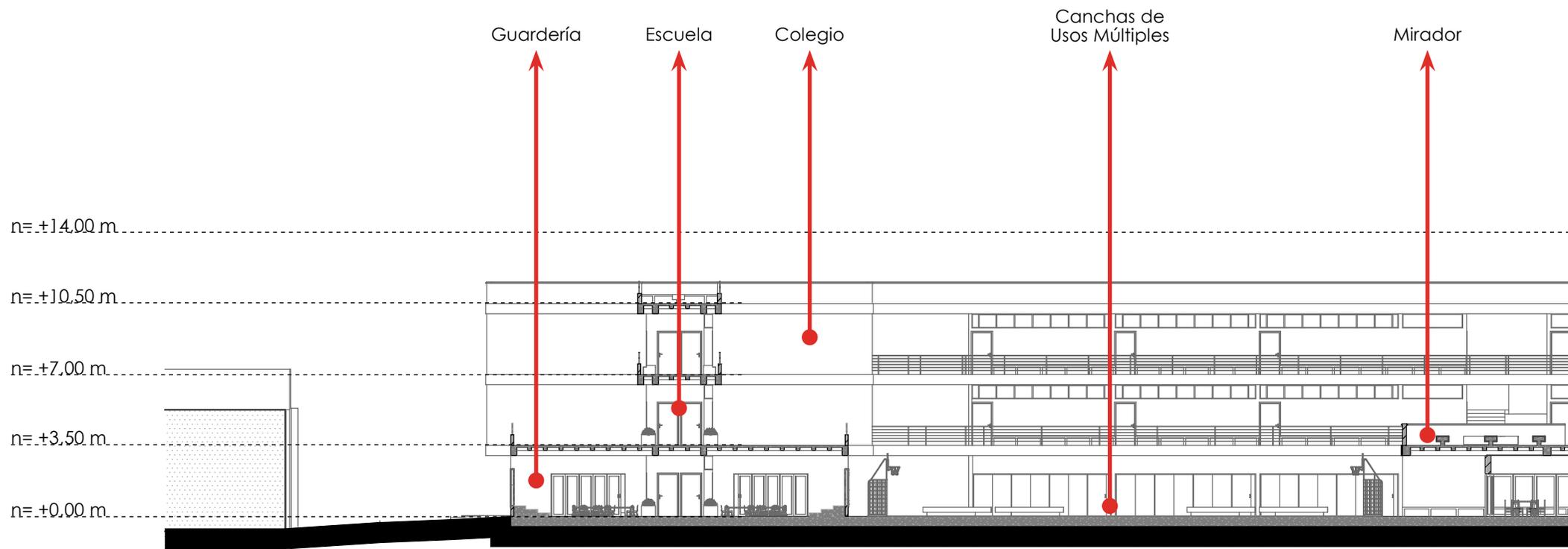
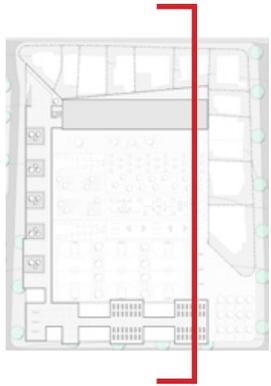




SECCIÓN B-B

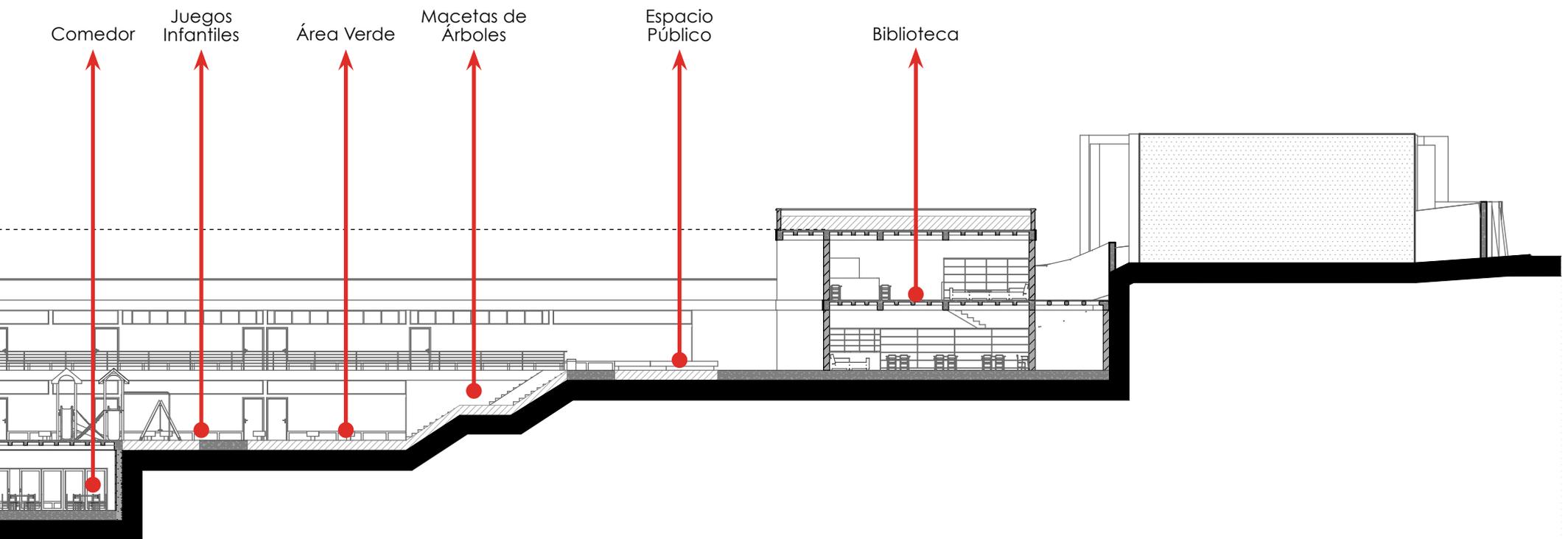
Escuela Federico Proaño





SECCIÓN C-C

Escuela Federico Proaño







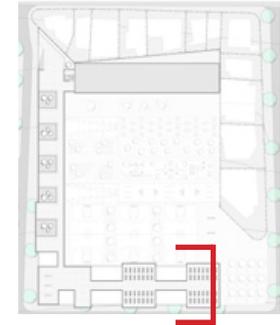
Vista Escuela Federico Proaño

4.5

SISTEMA CONSTRUCTIVO

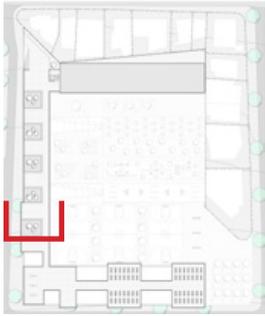
SECCIÓN CONSTRUCTIVA A-A

Escuela Federico Proaño



SECCIÓN CONSTRUCTIVA B-B

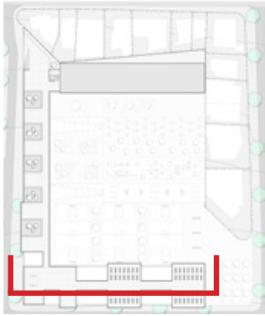
Escuela Federico Proaño





SECCIÓN CONSTRUCTIVA C-C

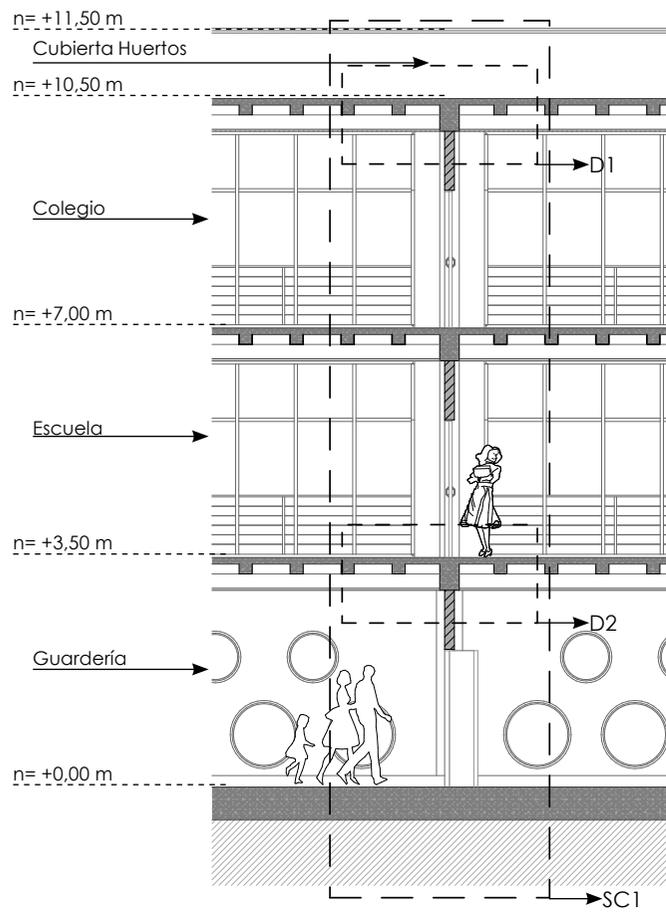
Escuela Federico Proaño



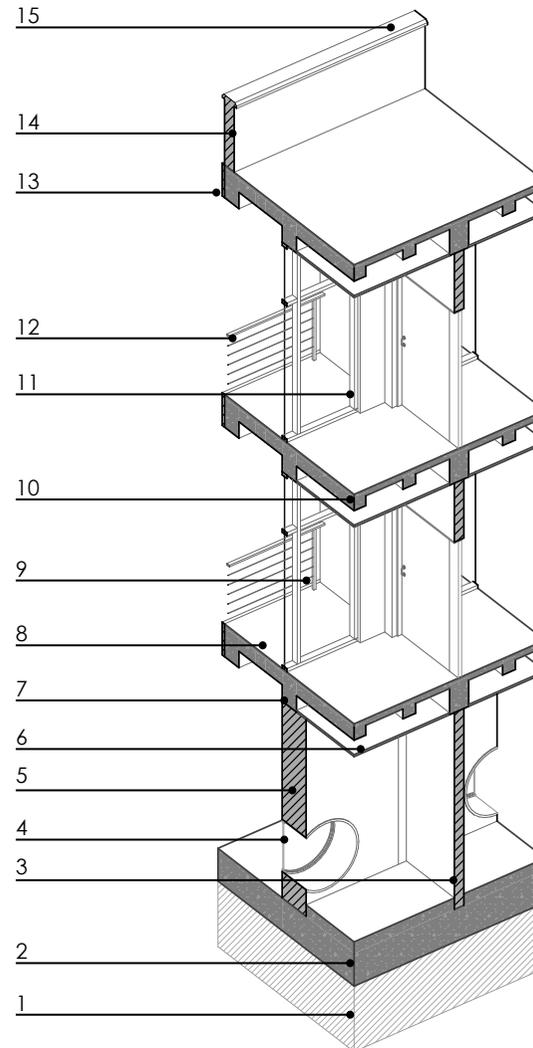
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1

Escuela Federico Proaño

Sección Constructiva 1



Axonometría SC1



Perspectiva SC1



SC1

- 1.- Terreno
- 2.- Losa de cimentación
- 3.- Pared divisoria e= 20cm
- 4.- Ventana mobiliario guardería
- 5.- Pared de ladrillo h= 50 cm
- 6.- Cielo raso blanco
- 7.- Viga principal de hormigón 40x40 cm
- 8.- Losa de entrepiso e= 10cm
- 9.- Vidrio de 5mm
- 10.- Nervio de hormigón 20x20 cm
- 11.- Marco de aluminio
- 12.- Pasamos de acero inoxidable h= 90cm
- 13.- Fachaleta de ladrillo vertical
- 14.- Pared de ladrillo h= 90cm
- 15.- Goterón de ladrillo

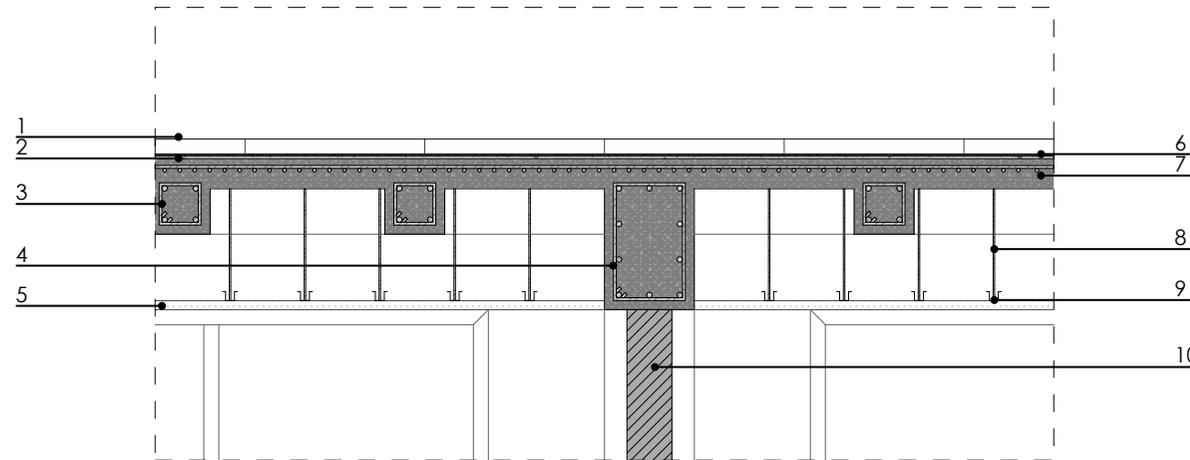
D-01

- 1.- Adoquín de 60x30 cm
- 2.- Rasante hormigón pobre e= 5cm
- 3.- Viga hormigón armado 20x20cm
- 4.- Viga hormigón armado 60x40cm
- 5.- Cielo raso blanco e= 12mm
- 6.- Membrana impermeable
- 7.- Losa hormigón armado e= 10cm
- 8.- Zunchos metálicos de sujeción
- 9.- Anclaje de cielo raso con zunchos
- 10.- Ladrillo panelón 30x15x20

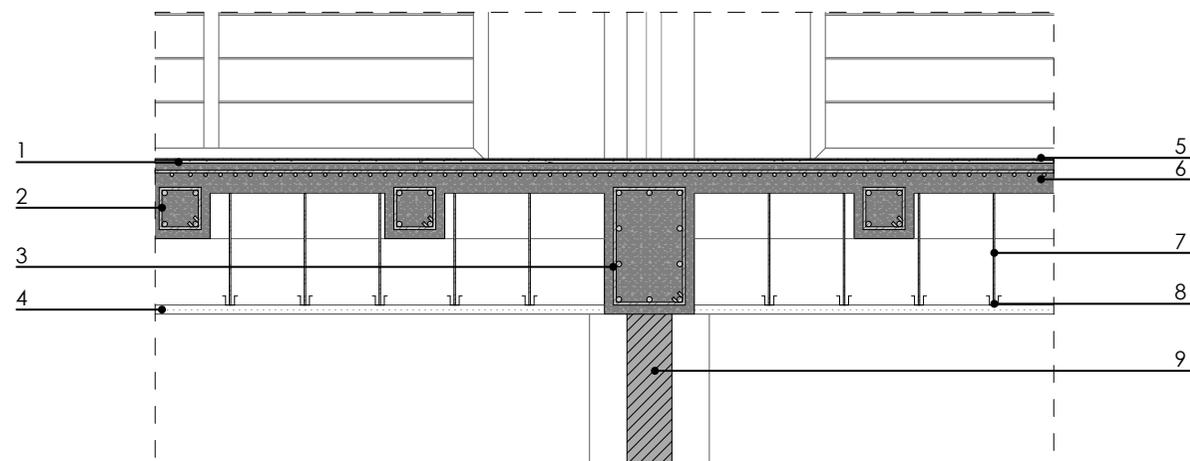
D-02

- 1.- Rasante hormigón
- 2.- Viga hormigón armado 20x20cm
- 3.- Viga hormigón armado 60x40cm
- 4.- Cielo raso blanco e= 12mm
- 5.- Impermeabilizante de hormigón
- 6.- Losa hormigón armado e= 10cm
- 7.- Zunchos metálicos de sujeción
- 8.- Anclaje de cielo raso con zunchos
- 9.- Ladrillo panelón 30x15x20

D-01



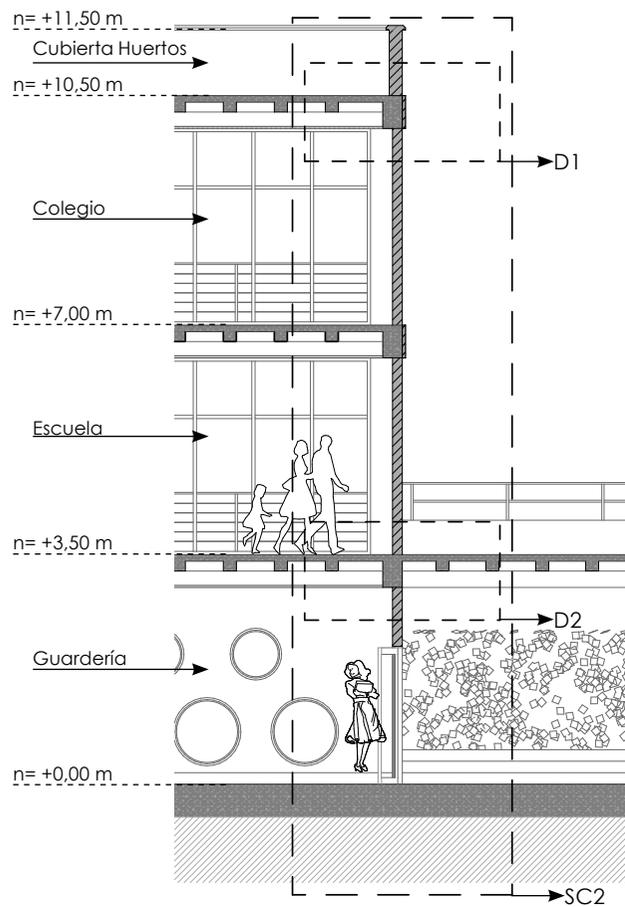
D-02



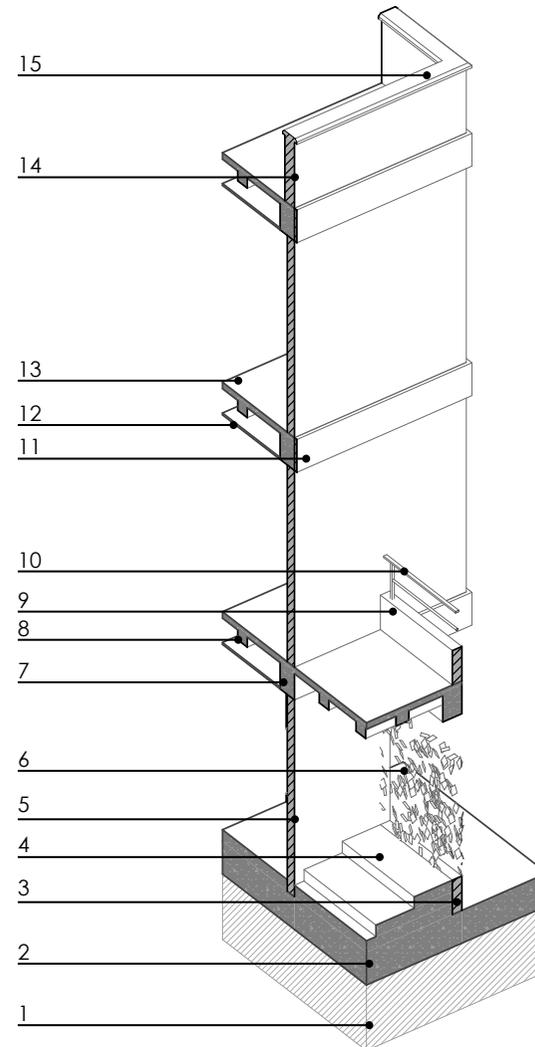
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 2

Escuela Federico Proaño

Sección Constructiva 2



Axonometría SC2



Perspectiva SC2



SC2

- 1.- Terreno
- 2.- Losa de cimentación
- 3.- Pared de ladrillo h=50cm
- 4.- Graderío
- 5.- Pared de ladrillo e= 20 cm
- 6.- Muro verde
- 7.- Viga Principal de hormigón 40x40 cm
- 8.- Nervio de hormigón 20x20 cm
- 9.- Pasamos de hormigón h= 50 cm
- 10.- Pasamos de acero inoxidable h= 50 cm
- 11.- Fachada de ladrillo vertical
- 12.- Cielo raso blanco
- 13.- Losa de entrepiso e= 10 cm
- 14.- Pared de ladrillo h= 90 cm
- 15.- Goterón de ladrillo

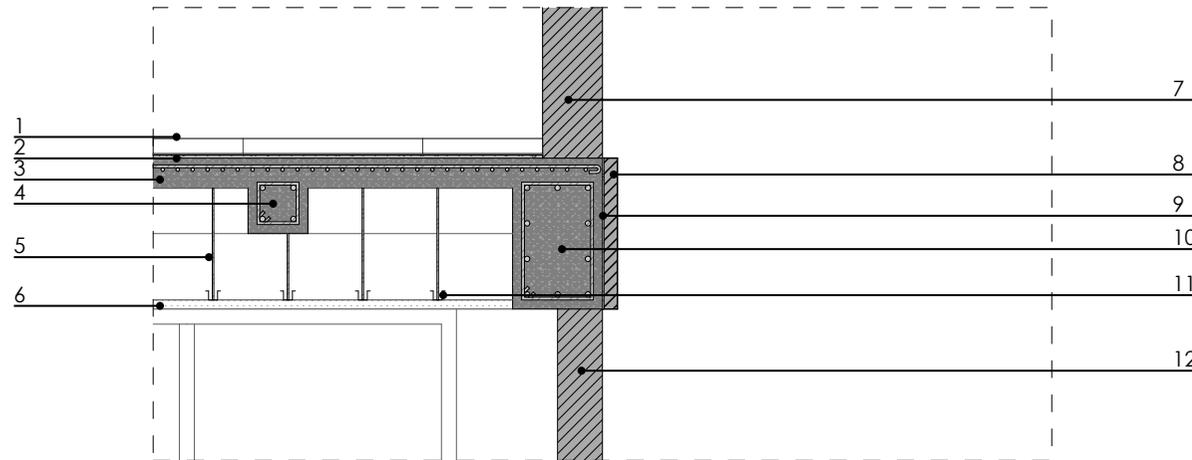
D-01

- 1.- Adoquín de 60x30
- 2.- Membrana Impermeable
- 3.- Losa hormigón armado e= 10cm
- 4.- Viga hormigón armado 20x20cm
- 5.- Zunchos metálicos de sujeción
- 6.- Cielo raso blanco e= 12mm
- 7.- Ladrillo panelón 30x15x30
- 8.- Ladrillo vertical fachaleta 30x15x5
- 9.- Mortero cemento 1:2
- 10.- Viga hormigón armado 60x40cm
- 11.- Anclaje de cielo raso con zunchos
- 12.- Ladrillo panelón 30x15x20

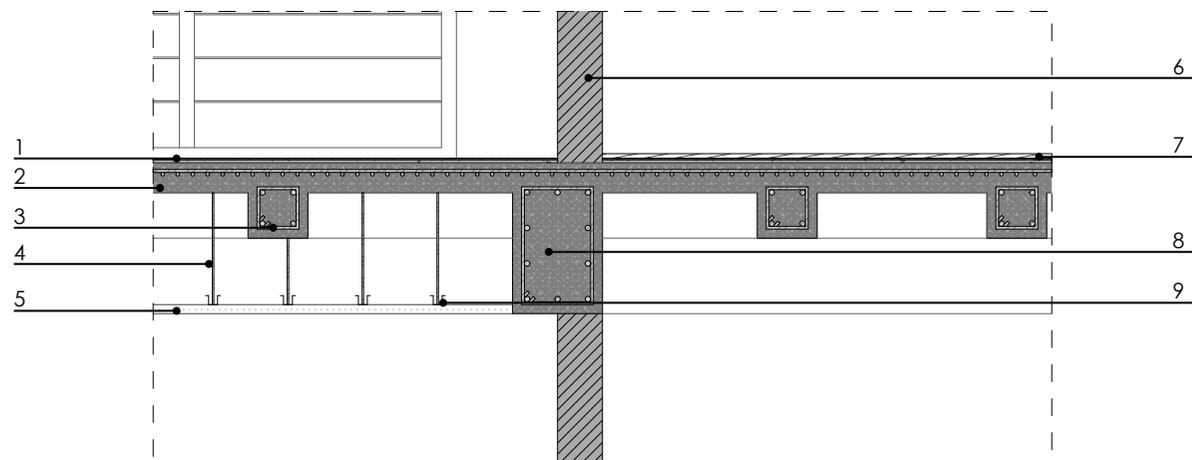
D-02

- 1.- Rasante hormigón
- 2.- Losa hormigón armado e= 10cm
- 3.- Viga hormigón armado 20x20cm
- 4.- Zunchos metálicos de sujeción
- 5.- Cielo raso blanco e= 12mm
- 6.- Ladrillo panelón 30x15x20
- 7.- Tablones de madera e= 3cm
- 8.- Viga hormigón armado 60x40cm
- 9.- Anclaje de cielo raso con zunchos

D-01



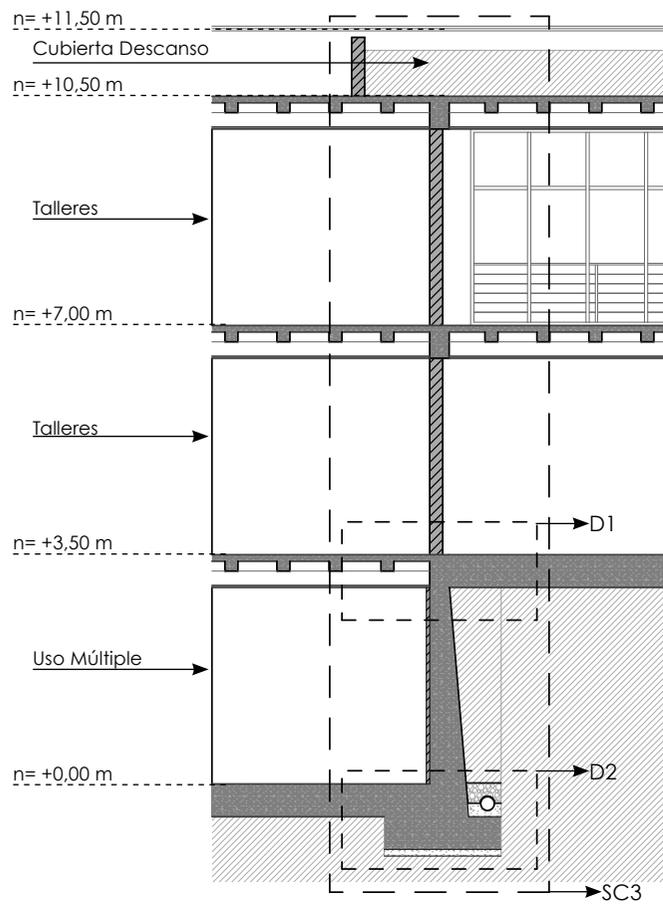
D-02



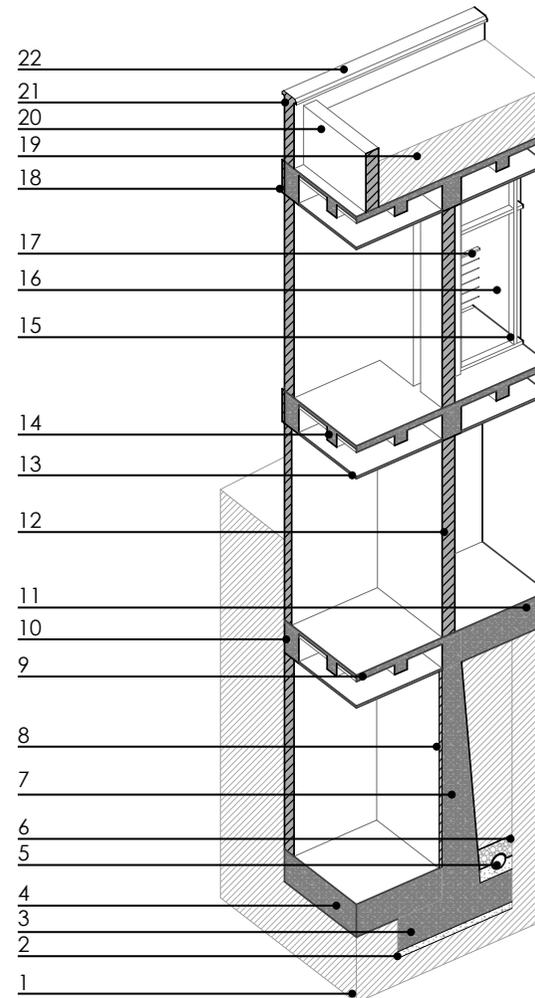
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 3

Escuela Federico Proaño

Sección Constructiva 3



Axonometría SC3



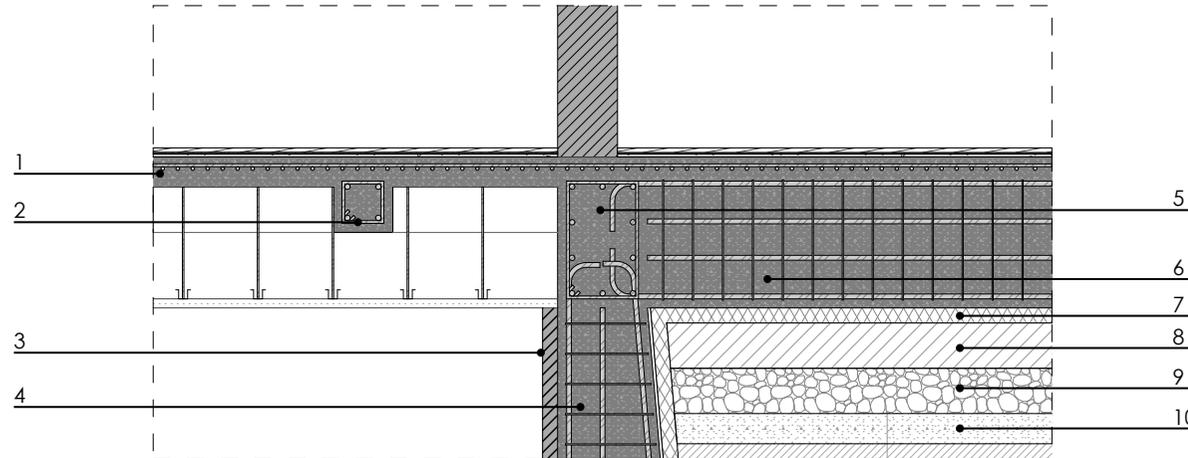
Perspectiva SC3



SC3

- 1.- Terreno
- 2.- Hormigón de limpieza e= 10cm
- 3.- Zapata de hormigón armada
- 4.- Losa de cimentación e= 40cm
- 5.- Tubo de drenaje
- 6.- Replanto de piedra e= 15cm
- 7.- Muro de contención h= 3,50m
- 8.- Facha de ladrillo
- 9.- Losa de Entrepiso e=10cm
- 10.- Viga principal de hormigón 40x40cm
- 11.- Losa de cimentación e= 40cm
- 12.- Pared Divisoria de 20cm
- 13.- Cielo Raso Blanco
- 14.- Nervio de hormigón 20x20cm
- 15.- Marco de aluminio
- 16.- Ventana de e= 90cm
- 17.- Pasamos de Acero Inoxidable h= 90cm
- 18.- Fachaleta de Ladrillo Vertical
- 19.- Tierra para macetas cubierta
- 20.- Pared de ladrillo macetas cubierta h= 90cm
- 21.- Pared de Ladrillo h= 90cm
- 22.- Goterón de Ladrillo

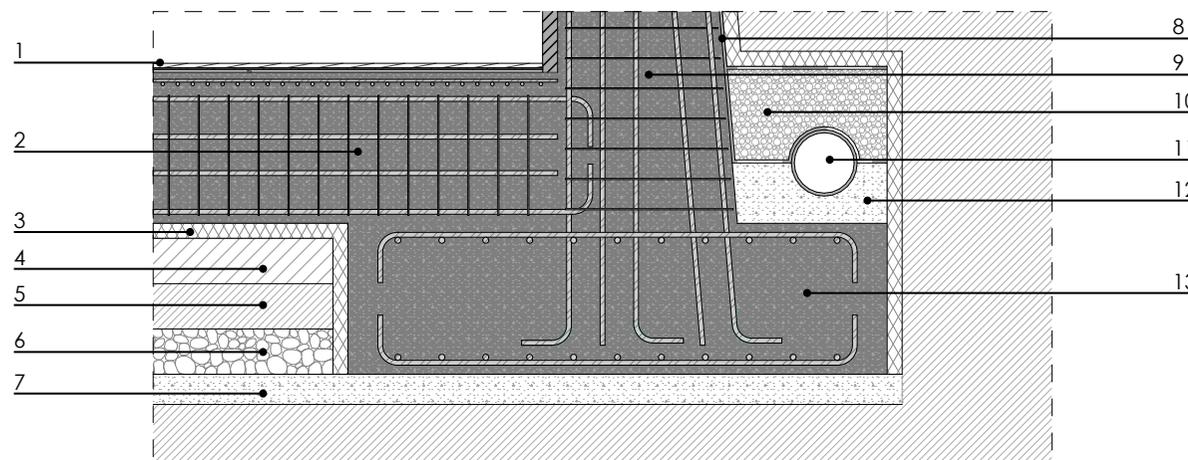
D-01



D-01

- 1.- Losa hormigón armado e= 10cm
- 2.- Viga hormigón armado 20x20cm
- 3.- Ladrillo panelón 30x15x10
- 4.- Muro de contención h= 4,00m
- 5.- Viga hormigón armado 60x40cm
- 6.- Losa hormigón armado e= 50cm
- 7.- Aislante
- 8.- Suelo compactado e= 15cm
- 9.- Replanto de piedra e= 15cm
- 10.- Hormigón de limpieza e= 10cm

D-02



D-02

- 1.- Tablones de madera e= 3cm
- 2.- Losa hormigón armado e= 50cm
- 3.- Aislante
- 4.- Suelo compactado e= 15cm
- 5.- Material de mejoramiento e= 15cm
- 6.- Replanto de piedra e= 15cm
- 7.- Hormigón de limpieza e= 10cm
- 8.- Membrana impermeable
- 9.- Muro de contención h= 4,00m
- 10.- Relleno de grava con diámetro menor
- 11.- Tubo de PVC e= 110mm
- 12.- Lecho de hormigón
- 13.- Zapata de hormigón armado



CONCLUSIONES 5



Estrategia urbana

La propuesta a nivel urbano logra generar una conexión directa de la escuela Federico Proaño y la ciudad, con mejorando el radio de influencia del proyecto. Logrando el área verde suba un 60%, también el espacio público un 30%, el espacio peatonal aumentara un 30%, además sin olvidar al espacio vehicular disminuyo un 30%. Con este proyecto se aumento equipamientos y usos (Biblioteca, Auditorio, Canchas de multiuso, Talleres, huertos)



Estrategia arquitectónica

La propuesta a nivel arquitectónico, se resolvió a partir de 3 terrazas donde varias funciones de acuerdo al programa arquitectónico. Con esto se pudo resolver y solucionar de manera efectiva el emplazamiento con la topografía accidentada, respetando la continuidad visual que se tiene hacia el Centro Histórico y la montaña de Turi. La edificación se resolvió de manera que no es un obstáculo visual para el peatón desde la parte superior del terreno, de igual manera la cubierta se transformo en una terraza accesible con espacios públicos, miradores, espacios de estancia y huertos para la zona de influencia.



Modelos de escuelas abiertas

La idea principal del proyecto es que la escuela Federico Proaño se transforme en una escuela abierta, abriéndose hacia el radio de influencia y la ciudad. Generando usos en este equipamiento después de la hora de escuela, así este equipamiento es utilizado entre semana y fines de semana, y no sea un espacio subutilizado. Escuela abierta puede dar otros usos cuando se abre al público como talleres, cursos, academias deportivas, además de uso de las instalaciones como los espacios públicos, biblioteca, auditorio, salas de multiuso, etc.



Tipologías de ambientes de aprendizaje

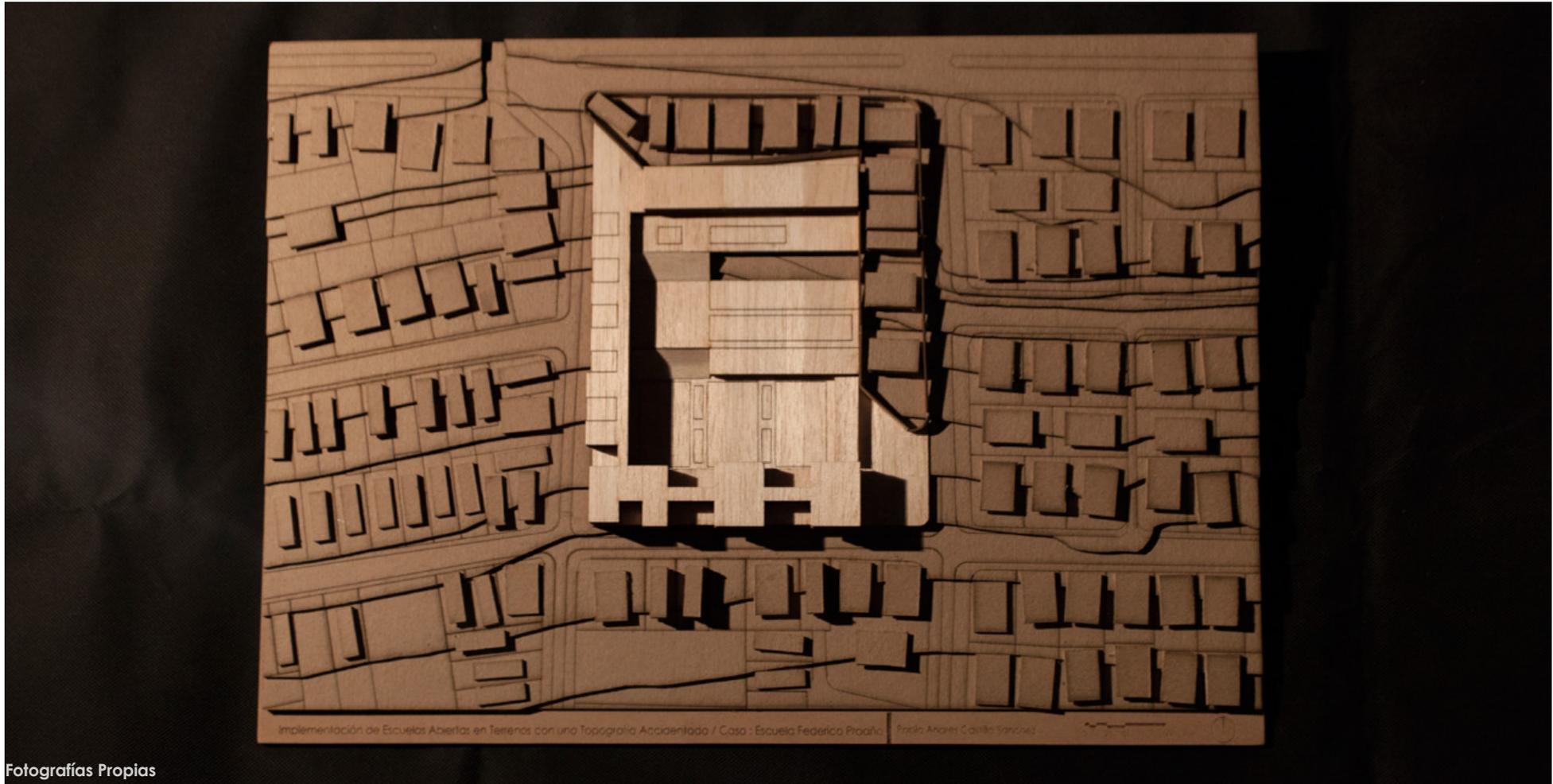
En las escuelas abiertas los espacios de aprendizaje son muy importantes, ya que en estos espacios se dan diferentes actividades a lo largo del día, ya que estos espacios se pueden integrar uno con otros, ya sea aulas con aulas o aulas con patios lúdicos. Transformando estas áreas individuales en un solo espacio; así las personas tanto niños como adultos son los protagonistas en estos espacios de aprendizaje. Debido a las tipologías de aulas que tenía la escuela Federico Proaño eran caducos para un buen aprendizaje.



ANEXOS

FOTOGRAFÍA MAQUETA 1

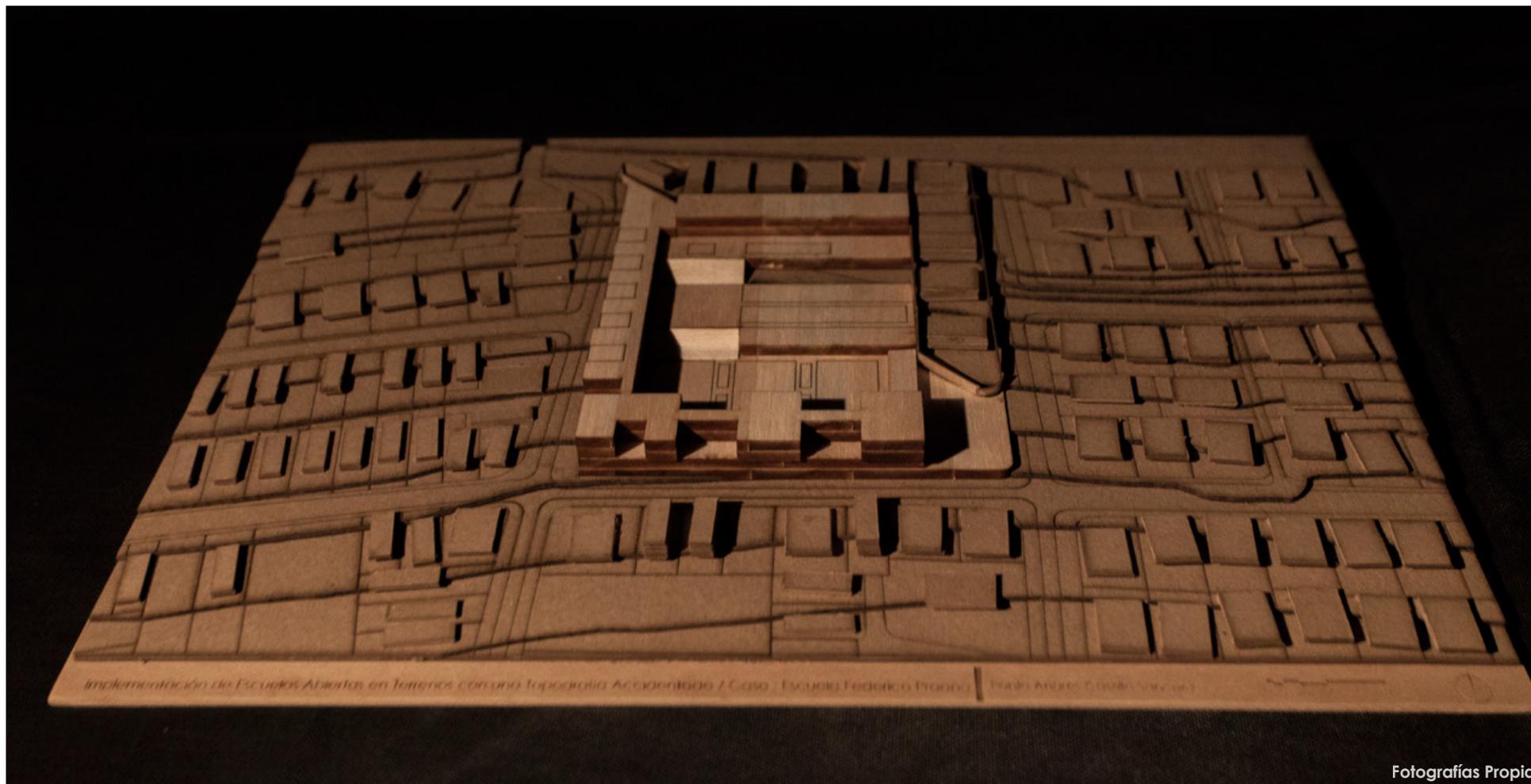
Escuela Federico Proaño



Fotografías Propias

FOTOGRAFÍA MAQUETA 2

Escuela Federico Proaño

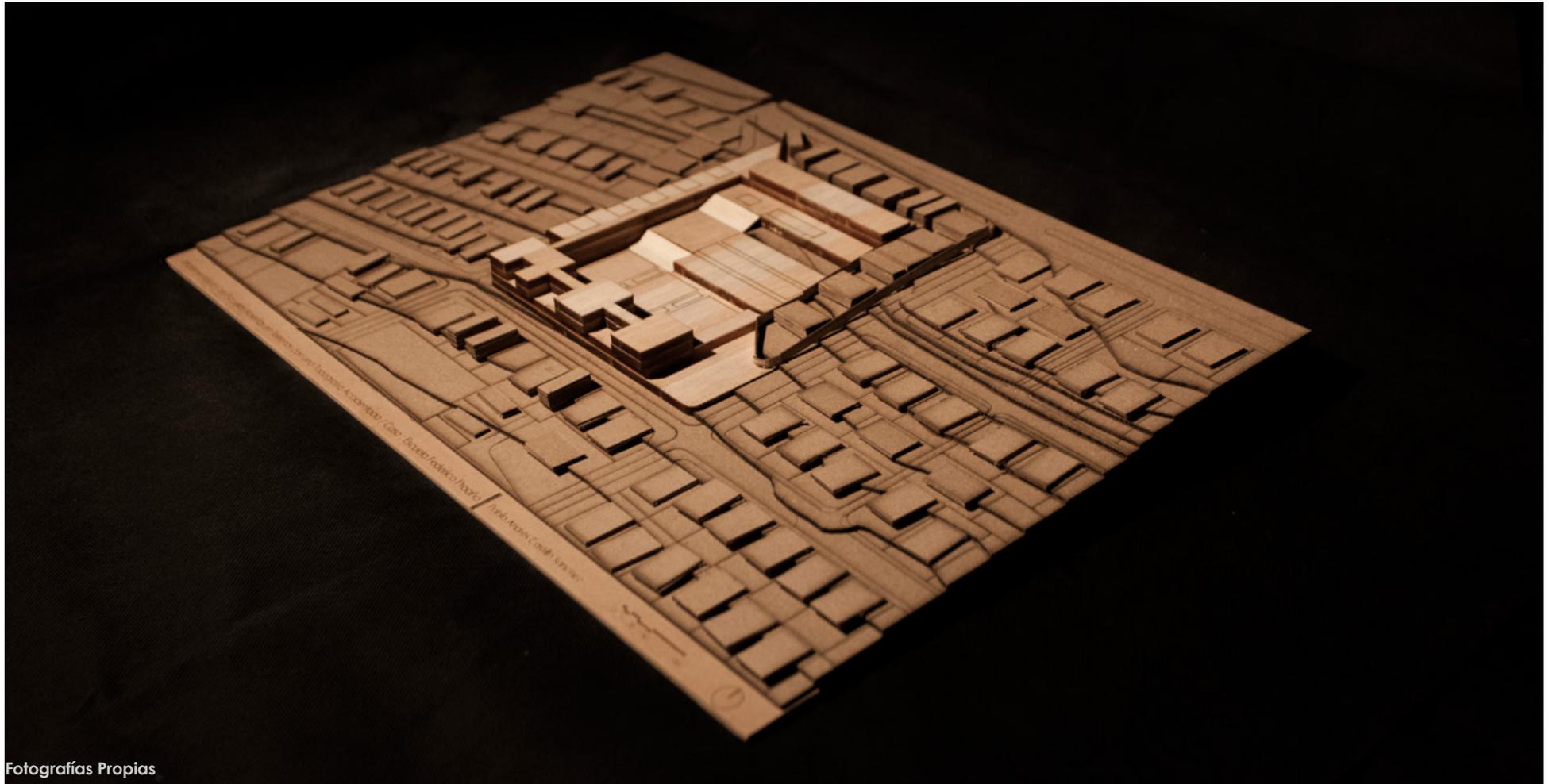


Implementación de Escuelas Abiertas en Tenerife con una Topografía Accidentada / Caso: Escuela Federico Proaño | Pedro Arce - Estudio V&V

Fotografías Propias

FOTOGRAFÍA MAQUETA 3

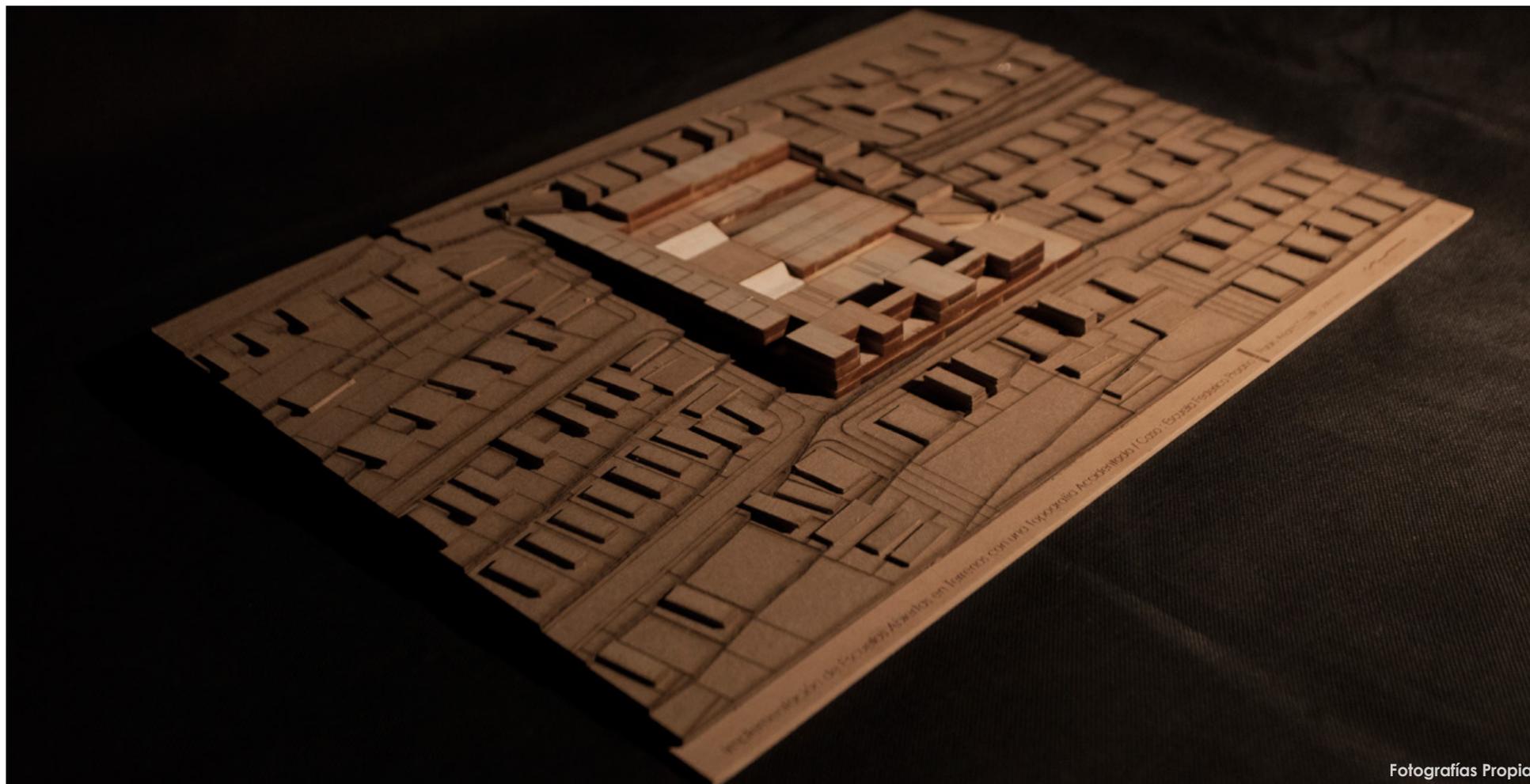
Escuela Federico Proaño



Fotografías Propias

FOTOGRAFÍA MAQUETA 4

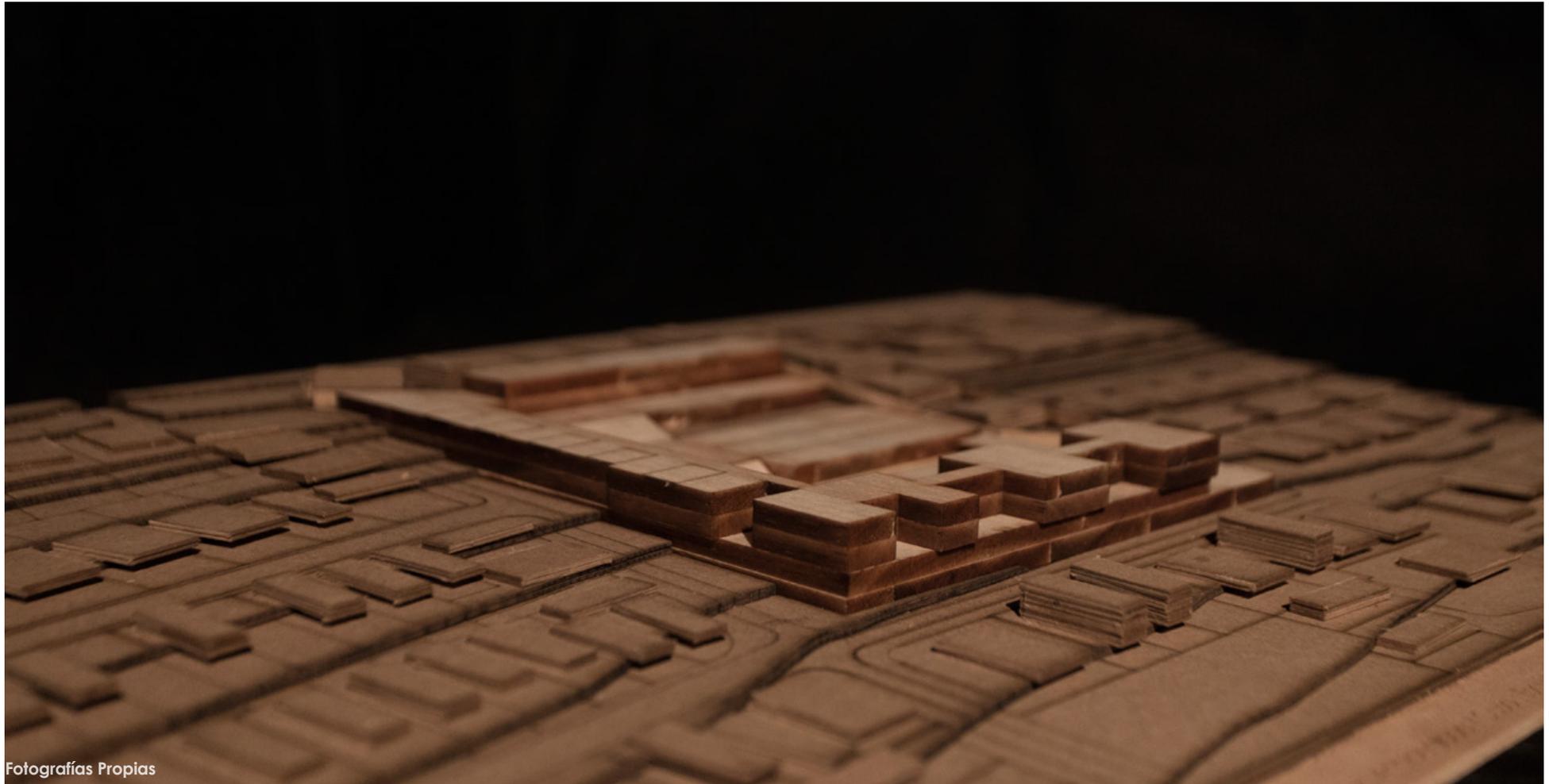
Escuela Federico Proaño



Fotografías Propias

FOTOGRAFÍA MAQUETA 5

Escuela Federico Proaño



Fotografías Propias

FOTOGRAFÍA MAQUETA 6

Escuela Federico Proaño



Fotografías Propias

Implementación de Escuelas Abiertas en Terrenos con una Topografía Accidentada

Pablo Andres Castillo Sanchez

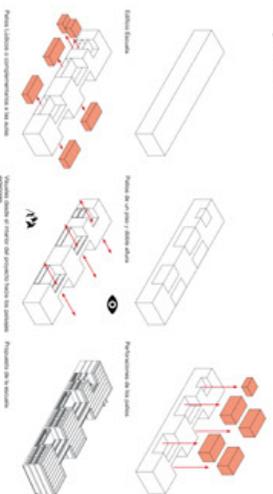
Problemática y Objetivos

Estrategia Urbana
Sección longitudinal

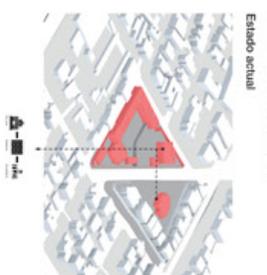
El proyecto tiene como objetivo diseñar los espacios en bordes del Centro Histórico de la ciudad Quenoa, Ecuador. Esta basado en la idea de "Escuelas Abiertas". El caso de estudio donde se va a intervenir es la escuela Federico Proaño, se puede observar varios problemas que contiene la escuelas y su entorno: infraestructura que no responde a la accidentada topografía, iluminación, seguridad, falta de áreas verdes y publicas. Lo que se pretende es una edificación que responda a la topografía y vistas hacia el Centro Histórico; también eliminar las barreras físicas de la escuela pública para permitir la integración de la comunidad en estos espacios.

Proceso y resultados

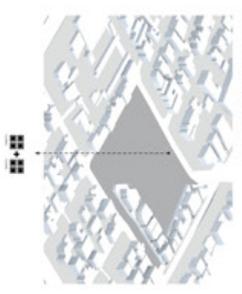
Bloque Escuela



Estrategia de Manzana



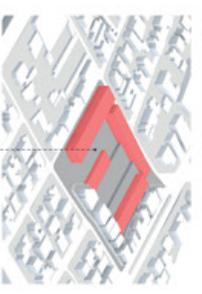
Unificación de manzanas



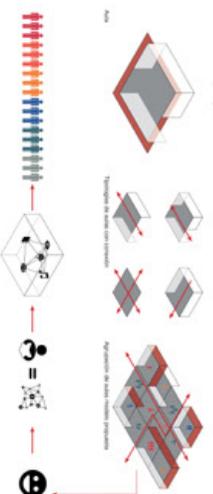
Tornanzas



Emplazamiento General



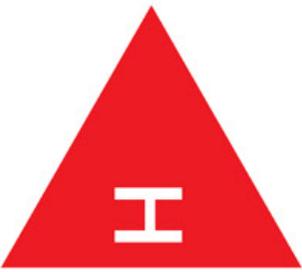
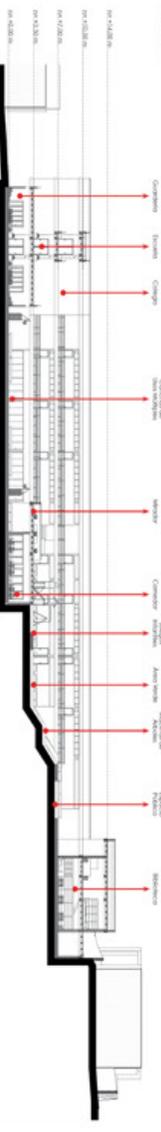
Aula modelo propuesta



Planta Baja N=+0,00 m Planta Alta 1 N=+3,50 m Planta Alta 2 N=+7,00 m Planta Alta 3 N=+10,50 m



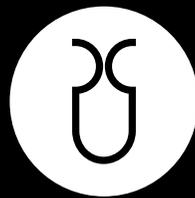
Sección





BIBLIOGRAFÍA

- Bustos, G (2014). Escuelas públicas abiertas, refuncionalización de espacios. Cuenca, Ecuador
- Amoros, C; Galvis, M; Neira M, (2015). Espacio público sustentable. Cuenca, Ecuador
- Ortiz, P. (2011). Municipio de Cuenca, Unidad de planes, programas y proyectos, Secretaría de Planeamiento dirección y planificación, Cuenca, Ecuador
- Gehl, Jan. Cities for people. Washington: Island Press, 2010.
- Franco Calderón, Á. M., & Zabala Corredor, S. K. (2012). Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía. Ciudad y equipamientos. Bogotá: Grupo de investigación Universidad del Valle, Colombia.
- Caridad Amoroso, Mario Galvis, Mateo Neir (2015). Espacio Público Sustentable. Cuenca, Ecuador
- Jonnathan Patricio Aguirre Collahuazo (2014). Modelo de equipamiento educativo y su relación con el espacio público, para una ciudad compacta sustentable. Cuenca, Ecuador
- Carpio Flores, Juan Hernán (2014). Espacios públicos con público. Componentes de diseño efímeros para la reactivación social del espacio público. Cuenca, Ecuador
- Juan Pablo Muñoz C. Sebastián Vanegas B. (2014). Planteamiento de un anteproyecto de espacio público recreativo en los terrenos de la senplades. Cuenca, Ecuador
- Paulina Aviles (2014). Intervención en equipamientos y espacios públicos deteriorados. Cuenca, Ecuador
- Richard Rogers (2014). Ciudades para un pequeño planeta. Barcelona, España
- Routledge (2013). Planificación y diseño de una movilidad urbana sostenible: Orientaciones para políticas. Abingdon
- Franco Calderón, Á. M., & Zabala Corredor, S. K. (2013). Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía. Bogotá, Colombia
- Jan Gehl (2010). Cities for people. Washington, DC EEUU
- Aurora Fernández Per, Javier Arpa (2008). The Public Chance
- Busquets, J. Correa, Felipe (2007). Cities x Lines. Ciudades x formas: una nueva mirada hacia el proyecto urbanístico.
- Braslowsky, C. (2005). Diez factores para una educación de calidad para todos en el siglo XXI. Madrid, España
- Dittmar, Hank; Ohland, Gloria (2004). the New Transit town. Washington, DC EEUU
- Fernández Aja, A. (200). Barrios y equipamientos públicos, esencia del proyecto democrático de la Ciudad. Madrid, España
- Aldo Rossi (1995). La arquitectura de la ciudad. Barcelona, España
- Kevin Lynch (1984). La Imagen de la Ciudad. Barcelona, España
- ARQ, n. 71 Los Andes, Santiago, abril 2009, p.16-19.



Cuenca, Ecuador
2016